



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

LSoc 5.53

Received
MAY 13 1905

Harvard College Library

BOUGHT WITH INCOME

FROM THE BEQUEST OF

HENRY LILLIE PIERCE,
OF BOSTON.

Under a vote of the President and Fellows,
October 24, 1898.

A
MATHEMATICS

INTERNATIONAL COUNCIL

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
DR. W. T. BLANFORD (INDIA).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
DR. FR. TH. KÖPPEN (RUSSIA).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
PROF. S. P. LANGLEY (UNITED STATES).
MONS. D. METAXAS (GREECE).
PROF. R. NASINI (ITALY).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).
R. TRIMEN, Esq. (CAPE COLONY).
DR. O. UHLWORM (GERMANY).
PROF. E. WEISS (AUSTRIA).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).

EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.
SIR M. FOSTER, Sec. R.S.
DR. J. LARMOR, Sec. R.S.
DR. L. MOND.
PROF. R. NASINI.
PROF. H. POINCARÉ.
DR. O. UHLWORM.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFEREE FOR THIS VOLUME

R. HARGREAVES.

9

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

FIRST ANNUAL ISSUE

A MATHEMATICS

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

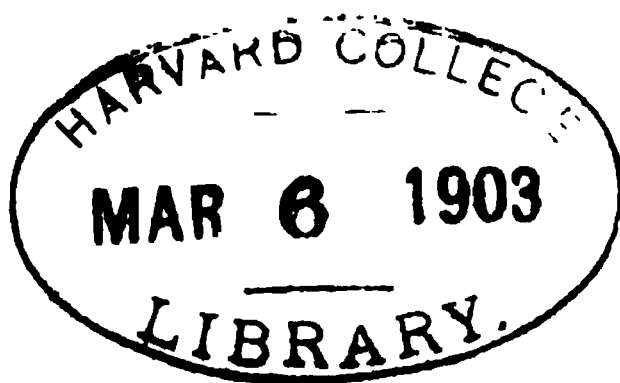
LONDON :

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE.

VOL. VII : 1902 (NOVEMBER).

L3505.53

113828



Pierce Fund

PREFACE.

THE INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE, commencing with the literature of the year 1901, is an outgrowth of the *Catalogue of Scientific Papers* relating to the scientific literature of the nineteenth century, published by the Royal Society of London.

The suggestion to catalogue scientific papers may be traced back to Prof. Henry, of Washington, U.S.A., who brought the subject under the notice of the British Association for the Advancement of Science at its meeting in Glasgow, in 1855. The history of the inception of the enterprise is recorded in the first volume of the *Catalogue of Scientific Papers* issued by the Royal Society in 1867. Twelve large quarto volumes have been printed in which the titles of papers published during the period 1800–1883 are arranged under authors' names. A subject index, which will serve as a key to these volumes and also form an independent record, is in an advanced state of preparation. A catalogue of the scientific papers published during the period 1884–1900 is now being prepared by the Royal Society of London.

The possibility of preparing a complete index of current scientific literature by international co-operation was first taken into consideration by the Royal Society about the year 1893. It had long been apparent that the work was beyond the resources of the Society, or indeed of any single body. Moreover, it was felt that an authors' catalogue could not supply the required information, and that it was essential that scientific workers should be kept fully and quickly informed of all new discoveries by means of complete subject indexes. International co-operation appeared to be the only means of carrying out such a work with the necessary completeness and rapidity. The Society therefore sought the opinion of a very large number of representative bodies and individuals abroad; and, as the replies were almost uniformly in favour of the work being undertaken by international co-operation, steps were taken to summon an International Conference of Delegates appointed by various Governments.

The Conference took place in London on July 14–17, 1896, and was attended by delegates from Canada, Cape Colony, Denmark, France, Germany, Greece, Hungary, India, Italy, Japan, Mexico, Natal, the Netherlands, New South Wales, New Zealand, Norway, Queensland, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States.

It was unanimously resolved that it was desirable to compile and publish, by means of an international organisation, a complete Catalogue of Scientific Literature, arranged according both to subject matter and to authors' names, in which regard should be had, in the first instance, to the requirements of scientific investigators, so that these might find out, with a minimum of trouble, what had been published on any particular subject of enquiry.

It was agreed that the material should, as far as possible, be collected in the various countries by local organisations established for the purpose, and that the final editing and publication of the Catalogue should be entrusted to a Central International Bureau, acting under the direction of an International Council. It was agreed to establish the Central Bureau in London.

Although the question of the method to be adopted in classifying the subject matter of the several sciences was discussed at great length, no decision other than one adverse to the Dewey system was arrived at. The Royal Society was requested to appoint a Committee to take this and many other questions of detail left undecided by the Conference, into consideration.

As the result of the arduous labours of this Committee, complete schedules were prepared for each of the sciences to be catalogued, and a financial statement was also prepared showing the estimated cost of the Catalogue.

The report of the Committee was considered at a second Conference, held in London on October 11-13, 1898, which was attended by accredited representatives from Austria, Belgium, Cape Colony, France, Germany, Hungary, India, Japan, Mexico, Natal, the Netherlands, New Zealand, Norway, Queensland, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States.

At this meeting the conclusions arrived at by the first Conference were generally confirmed, and much progress was made in deciding the principles to be adopted in preparing the Catalogue.

Full schedules for the several sciences, which had been prepared by the Committee of the Royal Society, were laid before the delegates. Ultimately, after prolonged discussion, it was decided to adopt an arbitrary combined system of letters, numbers, and other symbols, adapted in the case of each branch of science to its particular needs. A Provisional International Committee was appointed to settle authoritatively the details of the schedules.

The financial position was fully discussed, but no definite conclusions could be arrived at. The delegates attending the meeting were requested to obtain further information on the subject in their respective countries, and to report to the Provisional International Committee.

The Provisional International Committee met in London on August 1-5, 1899. The Committee had arranged for the co-option of an Italian and a Russian member, and M. Th. Köppen attended as the representative of Russia.

The reports received from various countries were considered. Schedules for the seventeen branches of science to be included in the Catalogue were approved for adoption. The financial position was again very fully considered, especially in relation to the establishment of the Central Bureau; and it was finally resolved to recommend that

the Royal Society be requested to organise the Central Bureau, and to do all necessary work, so that the preparation of the Catalogue might be commenced in 1901.

Mainly in consequence of representations made by the German Government, in order to reduce the cost of the enterprise the Provisional International Committee agreed to recommend that the Catalogue should at the outset be of a more restricted character than was contemplated by either the first or the second Conference, that is to say, that the issue of a card catalogue should be postponed, and that the number of subject entries should be kept within narrow limits.

A third International Conference was held in London on June 12 and 13, 1900. This was attended by accredited representatives from Austria, Cape Colony, France, Germany, Greece, Hungary, India, Italy, Japan, Mexico, Natal, New Zealand, Norway, Queensland, Switzerland, and the United Kingdom. The report of the Provisional International Committee appointed at the second Conference was considered, and also a detailed scheme for the publication of the Catalogue which had been prepared, at the request of the Committee, by the Royal Society.

The statements made by the delegates of various countries as to the extent to which they were authorised to promise contributions towards the expenses of the Catalogue being satisfactory, it was resolved to take further steps towards the publication of the Catalogue; and for this purpose, pending the appointment of an International Council, the Conference again appointed a Provisional International Committee. This Committee met at the conclusion of the Conference, and afterwards continued its deliberations through the agency of the Royal Society.

All difficulties were finally removed by the Royal Society undertaking to act as the publishers of the Catalogue on behalf of the International Council, thereby giving the necessary legal status to the undertaking, and also to advance the capital required to start the enterprise on the understanding that this should be repaid during the ensuing five years.

The supreme control over the Catalogue is vested in an International Convention. Such a Convention is to be held in London in 1905, in 1910, and every tenth year afterwards, to reconsider, and, if necessary, to revise the regulations for carrying out the work of the Catalogue; but the approved Schedules are not to be altered during the first period of five years. In the interval between two successive meetings of the Convention the administration of the Catalogue is vested in an International Council, the members of which are to be appointed by the Regional Bureaus.

The first meeting of the International Council was held in London on December 12, 1900, when it was decided to commence the preparation of the Catalogue from January 1, 1901. At this meeting an Executive Committee was appointed, consisting of the delegates of the Royal Society and representatives of the four largest subscribers—the United States of America, Germany, France, and Italy.

The materials out of which the Catalogue is formed are to be furnished by Regional Bureaus.

Regional Bureaus have already been established in Belgium, Canada, Cape Colony, Denmark, Egypt, France, Great Britain and Ireland, Germany, Greece, Holland, Hungary, Italy, India and Ceylon, Japan, Mexico, New Zealand, New South Wales, Norway, Portugal, Poland, Queensland, Russia, South Australia, Sweden, Switzerland, the United States of America, Victoria, Western Australia, Finland.

The branches of Science to be included in the Catalogue are the seventeen following:—

- A—Mathematics
- B—Mechanics
- C—Physics
- D—Chemistry
- E—Astronomy
- F—Meteorology (including Terrestrial Magnetism)
- G—Mineralogy (including Petrology and Crystallography)
- H—Geology
- J—Geography (Mathematical and Physical)
- K—Palæontology
- L—General Biology
- M—Botany
- N—Zoology
- O—Human Anatomy
- P—Physical Anthropology
- Q—Physiology (including experimental Psychology, Pharmacology and experimental Pathology)
- R—Bacteriology

Each complete annual issue of the Catalogue will thus consist of seventeen volumes. The price at which this set will be sold to the public is £18. Individual volumes will be sold at prices varying with their size from about ten to thirty-five shillings.

A Schedule of Classification and an Index thereto will be prefixed to each volume in English, French, German, and Italian. This will not only enable the scientific worker to study the system of classification in the language with which he is most familiar, but also in cases of doubt—*e.g.* as to the meaning of a word—will enable him to refer to the corresponding entry in another language. Should there be a marked discrepancy among the schedules on any point the English schedule is to be taken as guide, the schedules printed in that language being those which were approved by the International Council.

The various headings and sub-headings throughout the Subject Index are given in English. Translations of the main headings can be found on reference to the schedules in the other languages by means of the registration numbers that are attached to them.

The entries in the Subject Indexes are in the language of the original paper when that is one of the following five languages: Latin, English, French, German, and Italian. These are the only languages used in the Subject Index, but in case of translation the name of the language of the original is inserted within round brackets.

In the Authors' Catalogue each title is given in the original language. When, however, that language is not one of the five

above mentioned, a translation into one of these five languages is added. In such cases the actual title is printed first, and is followed by the translation within square brackets.

It was provided by the original scheme that the Catalogue should comprise all original contributions to the branches of science which come within its scope, whether these had been published in periodicals, or in the journals of societies, or as independent pamphlets, memoirs, or books.

In order that a scientific investigator might be in a position to ascertain by means of the Catalogue what has from time to time been published concerning each particular subject of inquiry, it was held to be of great importance that not only the titles of papers but their subject matter also should be indexed. As stated above, however, financial considerations have led to the number of subject-entries being at present limited in number. But the expense of making subject-entries would be very greatly reduced if all periodicals adopted a practice already carried out by some journals, namely, that of indexing each paper at the time of its publication. Indeed, were this carefully done, the Bureaus preparing the Catalogue would no longer have to study the contents of papers in order to prepare the subject-entries, and the saving thereby effected would make it possible to enlarge the scope of the Catalogue, until it include all original scientific communications. Seeing how necessary such a complete subject catalogue is for the progress of science, it is hoped that all editors and authors will co-operate in so preparing subject-indexes for all papers at the time of their publication.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,
STRAND,
LONDON, W.C.

Director.—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

Austria.—Herr Dr. J. Karabaček, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

Belgium.—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

Canada.—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

Cape Colony.—L. Perinquey, Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.

Denmark.—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Læranstalt, Copenhagen. K.

Egypt.—Capt. H. J. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

Finland.—Herr Hjalmar Lenning, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

France.—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

Germany.—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

Greece.—Monsieur D. Metaxas, Chargé d'Affaires for Greece, Greek Legation, 31, Marloes Road, Cromwell Road, S.W.

Holland.—Heer Prof. D. J. Korteweg. Universitât, Amsterdam.

Hungary.—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Múzeumkorut, Muegyetem, Buda-Pest.

India and Ceylon.—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

Italy.—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.

Japan.—Prof. J. Sakurai, President, Imperial University, Tokyo.

Mexico.—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliográfico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.

New South Wales.—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.

New Zealand.—Sir James Hector, K.C.M.G., Director of the New Zealand Institute, Wellington, N.Z.

Norway.—Dr. J. Brunchorst, Bergenske Museum, Bergen.

Poland (Austrian, Russian and Prussian).—Herr Dr. T. Estreicher, Sekretär, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejetnosci, Cracow.

Portugal.—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto, Oporto.

Queensland.—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.

Russia.—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.

South Australia.—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.

Sweden.—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm

Switzerland.—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Bern.

The United States of America.—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.

Victoria.—Prof. J. W. Gregory, Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.

Western Australia.—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts :—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Authors' Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used, for it is intended to fill up the gaps by interpolation of such additional sections as may be required for additions to the system of classification in future years.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first or last number on the page is repeated at the head of the page. In looking up a subject, these numbers, which are called Registration numbers, should be used instead of the ordinary pagination. These Registration numbers serve to divide up the subject into sections, each of which deals with related matter.

Thus the Theory of Groups (1200–1240) is divided into a general section (1200) and sections on discrete groups of finite order (1210), discrete groups of infinite order (1220), continuous groups of finite order (1230) and continuous groups of infinite order (1240).

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the top corners of the pages.

If the reader remember the name of the Author of a paper on a given subject, he will probably find it convenient to refer to the Authors' Catalogue rather than to the Subject Catalogue.

In the Authors' Catalogue the four-figure numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

NOTICE.

On account of the difficulties met with in fully organising the work of the Regional Bureaus, the collection of the material for the Catalogue has been somewhat delayed.

Those portions of the Literature of 1901 which are not dealt with in this volume will be included in the volume of Mathematics which will form a part of the second annual issue of the Catalogue.

SCHEDULES
OF
CLASSIFICATION.

(A) PURE MATHEMATICS.

Periodic functions of one variable	4030-4060	Series, Fourier's	3220, 5610
— — of several variables ..	4070	— of functions	3220, 3630, 5610, 5620
Permutations	1620	— recurring	6010
— Groups of	1210, 2450	— Taylor's	3240
Perspective	6840	Simultaneous equations ..	2460
Pfaffians	5210	Skew curves	7660, 8030
Philosophy	0000	— — Curvature of ..	8440
Physical problems, Analytical		Societies, Reports of ..	0020
methods connected with	5600-5660	Solid geometry	6820
Physics, Differential equations of		Solution of equations, general ..	2450
mathematical	5630-5660	— — — numerical ..	2440
Planimetry	6810	— of ordinary differential equa-	
Polynomials, rational	1610	tions, Methods of ..	4820
Prime numbers, Distribution of	2900	— — Partial differential	
Probabilities	1630	equations	4830, 4840
Processes, infinite	3220	Space, Topology of	6420
Products, infinite	3220	Special algebraic equations ..	2430
Projective properties of conics ..	7220	— functions, <i>see</i> particular	
— — of higher algebraic		titles.	
plane curves	7620, 8030	Spheres, Geometry of	6820
— — of quadric surfaces ..	7250	Spherical geometry	6820
Quadratic forms	2830-2840	Stereometry	6820
— residues	2820	Substitutions, linear ..	2000, 2030
Quadrature of curves	8460	Surfaces, algebraic	7200-8100
Quadric surfaces, Geometry		— — Genus of	8040
of	7240-7260	— — Groups of curves and	
— — Systems of	7260	points on	8040
Quantics, binary	2050	— Application of differential	
— ternary	2060	calculus to	8450
— Theory of	2040-2070	— Areas of	8460
Quartic equations	2430	— conformal	8840
Quaternions	0830	— Conformal representation of	8840
Rational fractions	2410	— Curvature of	8450, 8830
— numbers	0410, 0420	— Curves on	8810
— polynomials	1610	— Deformation of	8850
Reality of roots	2420	— isothermic	8860
Real variables, Functions of ..	3210	— minimal	8820
Rectification of curves	8460	— of higher degree than the	
Recurring series	6010	second	7640-7660, 8040
Reducibility of polynomials ..	1610	— orthogonal	8360
Reduction of ordinary differential		— quadric	7240-7260
equations	4820	— Riemann	3620
— of partial differential		— Systems of	8090
equations	4830, 4840	— transcendental	8480
Reports	0020	— Volumes of	8460
Representation of surfaces, con-		Symmetric functions of roots ..	2410
formal	8840	Systems of curves and surfaces ..	8090
Residues, cubic	2850	Tables	0030
— higher	2850	Tangential transformations of	
— quadratic	2820	differential forms	5230
Resultants	2020	Taylor's series	3240
Riemann surfaces	3620	Ternary forms	2060, 2840
Roots of algebraic equations	2410-2420	Text-books	0030
Second and higher orders, Differ-		Theoretical dynamics, Differential	
ential forms of	5220	equations of	4830
— — — Ordinary non-		Theta functions, multiple	
linear equations of	4880	4070, 8050, 8060	
— — — Partial dif-		— — single	4040, 8050, 8060
ferential equations of ..	4840	Topology of space and hyperspace	6420
Separation of roots	2420	Transcendental functions, Appli-	
Series in general	3220	cation to algebraic curves	
		4040-4060, 8050	

Transcendental functions, Appli-
 cation to algebraic sur-
 faces .. 4040-4060, 8060
 ——— Applications to arith-
 metic 2890
 ——— numbers 0420
 Transformation of algebraic
 curves and surfaces 8000-8100
 ——— of differential forms .. 5230
 ——— of elliptic functions .. 4050
 Treatises, general. . . . 0030
 Trigonometrical functions, Appli-
 cation to arithmetic 2880
 Trigonometry 6930

Uniform functions of one vari-
 able 3610
 Universal algebra .. 0800-0870
 Variable, Multiform functions of
 one 3620
 ——— Uniform functions of one.. 3610
 Variables, complex, Theory of
 functions of 3600
 ——— Functions of several .. 3640
 ——— real, Theory of functions of 3210
 Variations, Calculus of 3280
 Vector-analysis 0840, 6430
 Volumes of surfaces 8460

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(A) MATHÉMATIQUES PURES.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments, Modèles.
- 0090 Appareils pour les calculs. Procédés graphiques.

NOTIONS FONDAMENTALES.

Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités
- 0410 Nombres rationnels ; Opérations arithmétiques.
- 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants ; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.
- 0430 Ensembles.

Algèbre générale.

- 0800 Généralités.
- 0810 Calculs des opérations.
- 0820 Théorie générale des nombres complexes.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (Voy. aussi 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.
- 0870 Algèbre de la logique.

Théorie des groupes.

- 1200 Généralités.
- 1210 Groupes discrets d'ordre fini (y compris les groupes de permutations). (Voy. aussi 2450.)
- 1220 Groupes discrets d'ordre infini. (Voy. aussi 4440.)
- 1230 Groupes continus d'ordre fini. (Voy. aussi 5240.)
- 1240 Groupes continus d'ordre infini. (Voy. aussi 5240.)

ALGÈBRE ET THEORIE DES NOMBRES.

Éléments de l'Algèbre.

- 1600 Généralités.
- 1610 Polynomes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.
- 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions.
- 1630 Probabilités (y comprises les combinaisons des observations).
- 1640 Calcul des différences ; interpolation.

Substitutions linéaires.

- 2000 Généralités.
- 2010 Déterminants.
- 2020 Discriminants et résultants.
- 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires ; types de substitutions linéaires.
- 2040 Théorie générale des quantiques (formes).
- 2050 Formes binaires.
- 2060 Formes ternaires.
- 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

Théorie des équations algébriques.

- 2400 Généralités.
- 2410 Éléments de la théorie ; existence de racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles.
- 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.
- 2430 Équations de 3^{me} et de 4^{me} ordres : autres équations particulières.
- 2440 Résolution numérique des équations.
- 2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (*Voy.* aussi 1210.)
- 2460 Équations simultanées.

Théorie des nombres.

- 2800 Généralités.
- 2810 Divisibilité ; congruences linéaires.
- 2820 Résidus quadratiques.
- 2830 Formes binaires quadratiques.
- 2840 Formes quadratiques à trois ou un plus grand nombre de variables ; formes bilinéaires.
- 2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.
- 2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.
- 2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.
- 2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.

- 2890 Application d'autres fonctions transcendentes à l'arithmétique.
- 2900 Distribution des nombres premiers.
- 2910 Fonctions numériques spéciales.
- 2920 Irrationnalité et transcendance de nombres particuliers tels que e et π .
(Pour applications des fonctions arithmétiques aux fonctions algébriques *Voy.* 4010.)

ANALYSE.

Bases de l'analyse.

- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries; produits infinis et autres procédés infinis.
(*Voy.* 5610, 5620.)
- 3230 Principes et éléments du calcul différentiel.
- 3240 Séries de Taylor; maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.
- 3250 Principes et éléments du calcul intégral.
- 3260 Intégrales définies (simples).
- 3270 Intégrales multiples.
- 3280 Calcul des variations.

Théorie des fonctions de complexes variables.

- 3600 Généralités.
- 3610 Fonctions uniformes d'une variable.
- 3620 Fonctions multiformes d'une variable. Surfaces de Riemann.
- 3630 Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.
- 3640 Fonctions de plusieurs variables.

Fonctions algébriques et leurs intégrales.

- 4000 Généralités.
- 4010 Fonctions algébriques d'une variable.
- 4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.
- 4030 Fonctions logarithmiques circulaires, exponentielles.
- 4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions theta d'une variable; théorème d'addition. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (*Voy.* aussi 4440.)
- 4060 Intégrales abéliennes. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4070 Fonctions périodiques et fonctions theta de plusieurs variables.

(A-9310)

B

Autres fonctions spéciales.

- 4400 Généralités.
- 4410 Fonctions Euleriennes.
- 4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.
- 4430 Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (*Voy.* 4860.)
- 4440 Fonctions automorphes (fonctions Fuchsiennes et Kleinéennes). (*Voy.* aussi 1220, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. (*Voy.* aussi 4850.)
- 4460 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 6030.)

Equations différentielles.

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre (y comprises les équations différentielles de la dynamique théorique).
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy.* aussi 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy.* aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

Formes différentielles et invariants différentiels.

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 5230 Transformation des formes différentielles, y comprises les transformations tangentielles.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy.* aussi 1230, 1240.)

Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.

- 5600 Généralités. (*Voy.* aussi B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique; séries de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)

- 5620 Analyse harmonique; séries autres que celles de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy.* aussi B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par les intégrales définies.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (Randwerthaufgaben).

Equations de différence et équations fonctionnelles.

- 6000 Généralités.
- 6010 Séries récurrentes.
- 6020 Solution des équations aux différences finies.
- 6030 Solution des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 4460.)

GÉOMÉTRIE.

Principes.

- 6400 Généralités.
- 6410 Principes de la géométrie; géométrie non-Euclidienne; hyperespace.
- 6420 Topologie de l'espace et de l'hyperespace. (Analysis Situs.)
- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy.* aussi 0840.)

Géométrie élémentaire.

- 6800 Généralités.
- 6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.
- 6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères.
- 6830 Trigonométrie.
- 6840 Géométrie descriptive; perspective.

Géométrie des coniques et des quadriques.

- 7200 Généralités.
 - 7210 Propriétés métriques des coniques.
 - 7220 Propriétés projectives des coniques.
 - 7230 Systèmes de coniques. (*Voy.* aussi 8070.)
 - 7240 Propriétés métriques des surfaces quadriques.
 - 7250 Propriétés projectives des surfaces quadriques.
 - 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy.* aussi 8070.)
- (A-9310) B 2

Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.

- 7600 Généralités.
- 7610 Propriétés métriques des courbes planes algébriques de degré supérieur au second.
- 7620 Propriétés projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8030.)
- 7630 Courbes planes algébriques spéciales.
- 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8040.)
- 7650 Surfaces algébriques spéciales.
- 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy.* aussi 8030.)

Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.

- 8000 Généralités.
- 8010 Collinéation ; dualité.
- 8020 Autres transformations algébriques.
- 8030 Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. (*Voy.* aussi 7620, 7660.)
- 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genres des surfaces. (*Voy.* aussi 7640.)
- 8050 Applications des fonctions transcendentes aux courbes algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8060 Application des fonctions transcendentes aux surfaces algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8070 Géométrie énumérative. (*Voy.* aussi 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.
- 8090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.
- 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la Géométrie.

- 8400 Généralités.
- 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.
- 8420 Géométrie cinématique.
- 8430 Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.
- 8450 Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces.

- 8460 Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.
- 8480 Surfaces transcendantes spéciales.
- 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.

- 8800 Généralités.
- 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.
- 8820 Surfaces minima.
- 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.
- 8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres (*renvoi à la Géographie Mathématique, J 70-95*).
- 8850 Déformation des surfaces.
- 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.
- 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

TABLE DES MATIÈRES

POUR LES

MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques, Théorie d' 4040	Arithmétiques, Méthodes, Appli- cations des, aux fonctions
Aires des surfaces 8460	algébriques 4010
Algèbre de la logique 0870	— Opérations 0410
— Eléments de l' 1600	Ausdehnungslehre 0840
— générale 0800-0870	Automorphes, Fonctions
Algébriques, Configurations, Trans- formations et méthodes générales concernant les 8000-8100	1220, 4050, 4440
— — dans l'hyperespace .. 8100	Bases de l'arithmétique .. 0400-0430
— Courbes, Groupes de points sur les .. 7620, 7660, 8030	Bessel, Fonctions de 4420
— — et surfaces 7600-7660, 8040	Bibliographies 0030
— — — — — spéciales 7630, 7650	Binaires, Formes .. 2050, 2830
— — — — — Transfor- mations des .. 8000, 8100	Biographie 0010
— Equations 2400-2460	Calcul des différences 1640
— Fonctions 4000	— des opérations 0810
— — Applications des méthodes arithmétiques aux 4000	— des variations 3280
— — d'une variable .. 4010	— différentiel 3230
— — de plusieurs variables 4020	— — Applications analy- tiques du 3240
— Nombres 2870	— — Application du, aux courbes planes 8430
— Surfaces, Groupes de courbes et de points sur les 7640, 8040	— — Application du, à la géométrie 8400
— Transformations de configu- rations 8020	— — Application du, aux surfaces 8450
Analyse en générale .. 3200-3500	— intégral 3250
— Applications du calcul dif- férentiel à l' 3230	— — Application du, à la géométrie 8400
— harmonique 5610, 5620	Calculs, Appareil pour les .. 0090
— vectorielle 0840, 6430	Cinématique, Géométrie .. 8420
Appareils pour les calculs .. 0090	Circulaires, Fonctions .. 4030
Applications pratiques .. 0060	Collinéation 8010
Arithmétique, Applications des fonctions trigonométriques et transcendantes à l' 2880, 2890	Combinaisons 1620
— Bases de l' 0400	— des observations 1630
	Complexes 8080
	Conférences 0046
	Configurations dans l'hyperespace 8490, 8870
	— algébriques, Transforma- tions et méthodes générales concernant les .. 8000-8100

Configurations algébriques dans l'hyperespace	8100
Conformes, Représentations, des surfaces	8840
Congrès, Rapports de	0020
Congruences (Géométrie)	8080
— linéaires	2810
— non linéaires	2850
Coniques, Géométrie des	7200-7230
— Systèmes de	7230, 8070
Connexes	8080
Continus, Groupes, d'ordre fini	1230, 5240
— — d'ordre infini	1240, 5240
Coordonnées curvilignes	8450
Correspondance, Principes de	8030
Courbes algébriques	7200-8100
— Application du calcul différentiel aux	8430, 8440
— — Genre des	8030
— — Groupes de points sur les	8030
— planes, Coniques	7200-7230
— — de degré supérieur au second	7600-7630
— Quadrature des	8460
— Rectification des	8460
— Systèmes de	8090
— transcendantes	8470
— et surfaces, Systèmes de	8040, 8090
— sur les surfaces	8810
Courbure des courbes gauches	8440
— des courbes planes	8430
— des surfaces	8810, 8450, 8830
Cubiques, Equations	2430
— Residus	2850
Curvilignes, Coordonnées	8450
Cyclotomie	2880
Définies, Intégrales	3260
Déformation des surfaces	8850
Déterminants	2010
Développements en série procédante de fonctions	3630, 5610, 5620
— — — — de puissances	3220, 3240
Dictionnaires	0030
Différences, Calcul des	1640
Différence, Equations de	6000-6020
Différentielles, Formes	5200-5240
Différentielle, Géométrie	8800
Différentiels, Invariants	1230, 1240, 5240
Dirichlet, Problème de	5660
Discours	0040
Discrets, Groupes, d'ordre fini	1210, 2450
— — d'ordre infini	1220, 4440
Discriminants	2020
Distributions	1620
Distribution des nombres premiers	2900

Divisibilité des nombres	2810
— des quantités algébriques	1610
Division dans la transformation des fonctions elliptiques	4050
Dualité	8010
Dynamique théorique, Equations différentielles de la	4830
Eléments de l'espace	8080
— de l'hyperespace	8490, 8870
Elliptiques, Fonctions	4040, 4050, 4440, 8050
Enseignement	0050
Ensembles	0430
Espace, Topologie de l'	6420
Equations algébriques	2400-2460
— différentielles	4450, 4800-5660
— — Applications des, à la Géométrie	8800-8870
— — de la physique mathématique	5630-5660
— cubiques	2430
— particulières	2430
— simultanées	2460
Euleriennes, Fonctions	4410
Existence des nombres irrationnels	0420
— — — transcendants	0420
— de racines des équations	2410
— Théorèmes d', pour la solution des équations différentielles	4810
Exponentielles, Fonctions	4030
Finies, Solution des équations aux différences	6020
Fonctions algébriques	4000
— — d'une variable	4010
— — de plusieurs variables	4020
— définies par des équations différentielles linéaires	4420, 4450
— — par des équations fonctionnelles	4420, 4460
— — par des intégrales définies	4430
— de complexes variables	3600-3630
— de plusieurs variables	3640, 4020, 4070
— de racines symétriques	2410
— de variables réelles	3210
— elliptiques	4040, 4050, 4440, 8050
— hypergéométriques	4420
— logarithmiques	4030
— modulaires	4050
— numériques spéciales	2910
Fonctionnelles, Equations	6000-6030
— — Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des	4460
Formes binaires	2050, 2830
— de plus de trois variables	2070, 2840

Formes différentielles ..	5200-5240	Isothermes, Surfaces	8860
— numériques d'un degré		Legendre, Fonctions de	4420
— supérieur	2860, 2870	Lignes circulaires, Géométrie	
— ternaires	2060, 2840	élémentaire des	6810
Fourier, Séries de	5610	— droites, Géométrie élémen-	
Fractions continues	0420, 3220	taire des	6810, 6820
Fractions rationnelles	2410	Limites, Problèmes dépendant	
Galois, Théorie de	2450	des conditions aux	5660
Gauches, Courbes algébriques		Linéaires, Congruences	2810
	7660, 8030	— Equations différentielles	
— — — Courbure des	8440		4850, 4860
Genres des courbes	8030	— — — Fonctions spéciales	
— des surfaces	8040	définies par des	4420, 4450
Géométrie analytique	0840, 6430	— Formes différentielles	5210
— cinématique	8420	— Substitutions	2000-2070
— descriptive	6840	Logarithmiques, Fonctions	4030
— différentielle	8800-8870	Manuels	0030
— élémentaire	6800-6840	Mathématique, Equations dif-	
— énumérative	7230, 7260, 8070	férentielles de la physique	
— infinitésimale	8410		5630-5660
— non-Euclidienne	6410	Matrices	0850
— Principes de la	6400-6430	Maxima et minima	3240
Groupes continus d'ordre fini		Méthodes analytiques se rapport-	
	1230, 5240	ant aux problèmes physiques	
— — d'ordre infini	1240, 5240		5600-5660
— de courbes sur une surface		Métriques, Propriétés, des con-	
algébrique	7640, 8040	ques	7210
— de points sur une courbe		— — des courbes algébriques	
algébrique	7620, 7660, 8030		7610, 8030
— — — sur une surface		— — des surfaces algé-	
algébrique	7640, 8040	briques	7640, 8040
— discrets d'ordre fini	1210, 2450	— — des surfaces quadriques	7240
— — d'ordre infini	1220, 4440	Minima, Surfaces	8820
— Théorie des	1200-1240	Modèles	0080
Harmonique, Analyse	5610, 5620	Modulaires, Fonctions	4050
Histoire	0010	Multiformes, Fonctions, d'une	
Hyperespace	6410, 6420	variable	3620
— Configurations dans l'	8100	Multiples, Intégrales	3270
— Topologie de l'	6420	Multiplication en transformation	
Idéaux	2870	des fonctions elliptiques	4050
Infinis, Procédés	3220, 5610, 5620	Multiplicité des racines	2420
Infinitésimale, Géométrie	8400	Nombres, Irrationalité de	2920
Institutions	0060	— Théorie des	2800-2880
— Rapports d'	0020	— Transcendance des	2920
Instruments	0080	— algébriques	2870
Intégral, Calcul. Voy. Calcul		— complexes	0820-0860
intégral.		— irrationnels	0420
Intégrales abéliennes	4060, 8050, 8060	— premiers, Distribution des	2900
— définies simples	3260	— rationnels	0410
— — Fonctions définies		— transcendants	0420
par des	4410-4440	Nomenclature	0070
— de fonctions algébriques	4000-4060	Non-Euclidienne, Géométrie	6410
— multiples	3270	Non linéaires, Congruences	2850
Intégration des équations dif-		— — Equations différenti-	
férentielles	4860, 5640, 5650	elles ordinaires	4870, 4880
— — — — de la		Numériques, Fonctions	2910
physique mathématique	5640, 5650	Numérique, Résolution, des	
Interpolation	1640	équations	2450
Invariants. Voy. Formes.		Observations, Combinaisons des	1630
— différentiels	5240	Opérations arithmétiques	0410
Irrationnels, Nombres	0420	— Calcul des	0810

Ordre, Equations différentielles	
partielles de premier	4830
— — — — — de second..	4840
Orthogonales, Surfaces	8860
Partitions	1620
Périodiques	0020
Périodiques, Fonctions, d'une	
variable.. ..	4030-4060
— — — — — de plusieurs variables	4070
Permutations	1620
— — — — — Groupes de.. ..	1210, 2450
Perspective	6840
Pfaffiens	5210
Philosophie	0000
Physique mathématique, Equations	
différentielles de la	
	5630-5660
Planimétrie	6810
Polynomes rationnels	1610
Premier ordre, Equations dif-	
férentielles partielles de ..	4830
— — — — — Théorie générale des	
équations ordinaires non	
linéaires de	4870
Premiers, Nombres, Distribution	
des	2900
Probabilités	1630
Problèmes physiques, Méthodes	
analytiques se rapportant aux	
	5600-5660
Procédés graphiques	0090
— — — — — infinis	3220
Produits infinis	3220
Projectives, Propriétés, des	
coniques	7220
— — — — — des courbes planes	
algébriques de degré	
supérieur au second	7620, 8030
— — — — — des surfaces quadriques	7250
Quadratiques, Formes	2830, 2840
— — — — — Résidus	2820
Quadrature des courbes	8460
Quadriques, Surfaces, Géométrie	
des	7240-7260
— — — — — Systèmes de	7260
Quantiques binaires	2050
— — — — — ternaires	2060
— — — — — Théorie des	2040-2070
Quaternions	0830
Racines des équations algébriques	
	2410-2420
Rapports	0020
Rationnelles, Fractions	2410
Rationnels, Nombres	0410, 0420
— — — — — Polynomes	1610
Réalité des racines	2420
Rectification des courbes	8460
Récurrentes, Séries	6010
Réductibilité des polynomes ..	1610
Réduction des équations différen-	
tielles ordinaires	4820

Réduction des équations différen-	
tielles partielles	4830, 4840
Réelles, Variables, Fonctions	
des	3210
Représentations conformes des	
surfaces	8840
Résidus cubiques	2850
— — — — — d'ordre supérieur	2850
— — — — — quadratiques	2820
Résolution générale des équations	
.. ..	2450
— — — — — numérique des équations ..	2440
— — — — — des équations différentielles	
ordinaires	4820
Résultants	2020
Riemann, Surfaces de	3620
Second ordre et ordres supérieurs,	
Formes différentielles de	5220
— — — — — — — — — — Equations	
différentielles par-	
tielles de	4840
— — — — — — — — — — Equations	
différentielles ordin-	
aires non linéaires de	4380
Séparation des racines	2420
Séries en général.. ..	3220
— — — — — de fonctions	
	3220, 3630, 5610, 5620
— — — — — de Fourier	3220, 5610
— — — — — de Taylor	3240
— — — — — récurrentes.. ..	6010
Simultanées, Equations	2460
Sociétés, Rapports de	0020
Sphères, Géométrie des	6820
Stéométrie	6820
Substitutions linéaires	2000, 2030
Surfaces, Aires des	8460
— — — — — Application du calcul dif-	
férentiel aux	8450
— — — — — Courbes sur les	8810
— — — — — Courbures des	8450, 8830
— — — — — Déformation des	8850
— — — — — Représentation conforme	
des.. ..	8840
— — — — — Systèmes de	8090
— — — — — Volumes des	8460
— — — — — algébriques	7200-8100
— — — — — de degré supérieur au	
second	7640-7660, 8040
— — — — — Genres des	8040
— — — — — Groupes de courbes et	
de points sur les	7640, 8040
— — — — — conformes	8840
— — — — — de Riemann	3620
— — — — — isothermes	8860
— — — — — minima	8820
— — — — — orthogonales	8860
— — — — — quadriques	7240, 7260
— — — — — transcendantes	8480
Symétriques, Fonctions, des	
racines	2410

Systemes de courbes et de surfaces	8090	Transformations des courbes et des surfaces algebriques	8000-8100
Tables	0030	— des formes differentielles ..	5230
Tangentielles, Transformations, des formes differentielles ..	5230	— des fonctions elliptiques ..	4050
Taylor, Series de	3240	— tangentielles des formes differentielles	5230
Ternaires, Formes ..	2060, 2840	Trigonometrie	6830
Theorique, La dynamique, Equations differentielles de ..	4830	Trigonometriques, Fonctions, Applications des, a l'arithmetique	2880
Theta, Fonctions	4040, 4070, 8050, 8060	Uniformes, Fonctions, d'une variable.. .. .	3610
Topologie de l'espace et de l'hyperespace	6520	Variable, Fonctions multiformes d'une	3620
Traites generaux.. .. .	0030	— Fonctions uniformes d'une	3610
Transcendantes, Fonctions, Applications des, a l'arithmetique..	2890	Variables, Complexes, Theorie des fonctions de	3600
— — Applications des, aux courbes algebriques	4040-4060, 8050	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— — Applications des, aux surfaces algebriques	4040-4060, 8060	— reelles, Theorie des fonctions de	3210
Transformations algebriques de configurations	8020	Variations, Calcul des	3280
		Volumes des surfaces	8460

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(A) REINE MATHEMATIK.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute. Wirthschaftliches und Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.
- 0080 Instrumente. Modelle.
- 0090 Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

GRUNDLEGENDE BEGRIFFE.

Grundlagen der Arithmetik.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
- 0420 Existenz irrationaler und transcendenter Zahlen; unendliche Processe in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.
- 0430 Mengenlehre. *

Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Operationscalcül.
- 0820 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.
- 0830 Quaternionen.
- 0840 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis. (*Siehe auch 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Andere specielle Arten complexer Zahlen.
- 0870 Algebra der Logik.

Gruppentheorie.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Endliche discrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch 2450.*)
- 1220 Unendliche discrete Gruppen. (*Siehe auch 4440.*)
- 1230 Endliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)
- 1240 Unendliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)

ALGEBRA UND ZAHLENTHEORIE.

Elemente der Algebra.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Rationale Polynome; Theilbarkeit; Reducibilität.
- 1620 Permutationen, Combinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertheilungsweisen.
- 1630 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Combination von Beobachtungen).
- 1640 Differenzenrechnung; Interpolation.

Lineare Substitutionen.

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Determinanten.
- 2020 Discriminanten und Resultanten.
- 2030 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen; Typen linearer Substitutionen.
- 2040 Allgemeine Formentheorie.
- 2050 Binäre Formen.
- 2060 Ternäre Formen.
- 2070 Specielle Entwicklungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

Theorie der algebraischen Gleichungen.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Functionen; gebrochene rationale Functionen.
- 2420 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.
- 2430 Gleichungen des dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie.
(*Siehe auch* 1210.)
- 2460 Simultane Gleichungen.

Zahlentheorie.

- 2800 Allgemeines.
- 2810 Theilbarkeit; lineare Congruenzen
- 2820 Quadratische Reste.
- 2830 Binäre quadratische Formen.
- 2840 Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.
- 2850 Congruenzen von höherem als dem ersten Grade; cubische und höhere Reste.
- 2860 Formen höheren Grades, die nicht als Producte linearer Factoren dargestellt werden können.
- 2870 Formen höheren Grades, die als Producte linearer Factoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale. Anwendung trigonometrischer Functionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreistheilung.

2890 Anwendung sonstiger transcender Functionen auf die Arithmetik.

2900 Vertheilung der Primzahlen.

2910 Specielle zahlentheoretische Functionen.

2920 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie e und π .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Functionen *siehe* 4010.)

ANALYSIS.

Grundlagen der Analysis.

3200 Allgemeines.

3210 Theorie der Functionen reeller Variabler.

3220 Reihen; unendliche Producte und sonstige unendliche Processe. (*Siehe auch* 5610, 5620.)

3230 Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

3240 Taylorsche Reihe; Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

3250 Prinzipien und Elemente der Integralrechnung.

3260 Einfache bestimmte Integrale.

3270 Mehrfache Integrale.

3280 Variationsrechnung.

Theorie der Functionen complexer Variabler.

3600 Allgemeines.

3610 Eindeutige Functionen einer Variabeln.

3620 Mehrdeutige Functionen einer Variabeln; Riemannsche Flächen.

3630 Reihenentwickelungen nach Functionen, die keine blossen Potenzen der Variabeln sind.

3640 Functionen mehrerer Variabler.

Algebraische Functionen und deren Integrale.

4000 Allgemeines.

4010 Algebraische Functionen einer Variabeln.

4020 Algebraische Functionen mehrerer Variabler.

4030 Logarithmische, Kreis- und Exponential-Functionen.

4040 Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Functionen und der einfachen Thetafunctionen; Additionstheorem. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4050 Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Functionen; Modulfunctionen. (*Siehe auch* 4440.)

4060 Abelsche Integrale. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4070 Periodische Functionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunctionen.

Sonstige specielle Functionen.

4400 Allgemeines.

4410 Eulersche Functionen.

- 4420 Legendresche (Kugel-) Functionen; Besselsche Functionen; hypergeometrische Functionen.
- 4430 Sonstige durch bestimmte Integrale zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4860.)
- 4440 Automorphe Functionen. (*Siehe auch* 1220, 4050.)
- 4450 Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4850.)
- 4460 Sonstige, durch Functionalgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 6030.)

Differentialgleichungen.

- 4800 Allgemeines.
- 4810 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.
- 4820 Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- 4830 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.
- 4840 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.
- 4850 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)
- 4860 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)
- 4870 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.
- 4880 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

Differentialformen und Differentialinvarianten.

- 5200 Allgemeines.
- 5210 Lineare Differentialformen; Pfaffsche Gleichungen.
- 5220 Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)
- 5230 Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.
- 5240 Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230, 1240.)

Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.

- 5600 Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonische Analyse; Fouriersche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- 5620 Harmonische Analyse; von der Fourierschen verschiedene Reihen. (*Siehe auch* 3220.)
- 5630 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- 5640 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.

5650 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.

5660 Das Dirichletsche Problem und analoge Randwerthaufgaben.

Differenzen- und Functional-Gleichungen.

6000 Allgemeines.

6010 Recurrende Reihen.

6020 Lösung endlicher Differenzengleichungen.

6030 Lösung von Functionalgleichungen. (*Siehe auch 4460.*)

GEOMETRIE.

Grundlagen.

6400 Allgemeines.

6410 Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.

6420 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.

6430 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch 0840.*)

Elementare Geometrie.

6800 Allgemeines.

6810 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.

6820 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel.

6830 Trigonometrie.

6840 Descriptive Geometrie; Perspective.

Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

7200 Allgemeines.

7210 Metrische Eigenschaften der Kegelschnitte.

7220 Projective Eigenschaften der Kegelschnitte.

7230 Schaaren von Kegelschnitten. (*Siehe auch 8070.*)

7240 Metrische Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7250 Projective Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7260 Schaaren von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch 8070.*)

Algebraische Curven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

7600 Allgemeines.

7610 Metrische Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade.

7620 Projective Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8030.*)

7630 Specielle ebene algebraische Curven.

7640 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8040.*)

7650 Specielle algebraische Flächen.

7660 Algebraische Raumcurven. (*Siehe auch 8030.*)

Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

- 8000 Allgemeines.
- 8010 Collineation; Dualität.
- 8020 Sonstige algebraische Transformationen.
- 8030 Punktgruppen auf einer algebraischen Curve: das Geschlecht der Curven; das Correspondenzprinzip. (*Siehe auch 7620, 7660.*)
- 8040 Curven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch 7640.*)
- 8050 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Curven. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8060 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8070 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch 7230, 7260.*)
- 8080 Connexe, Complexe, Congruenzen; höhere Raumelemente.
- 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) von Curven und Flächen.
- 8100 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.

- 8400 Allgemeines.
- 8410 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.
- 8420 Kinematische Geometrie.
- 8430 Krümmung der ebenen Curven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Curven.
- 8440 Krümmung der Raumcurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumcurven.
- 8450 Krümmung der Flächen; krummlinige Coordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (*Siehe auch 5220.*)
- 8460 Rectification und Quadratur von Curven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen.
- 8470 Specielle transcendent Curven.
- 8480 Specielle transcendent Flächen.
- 8490 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.

- 8800 Allgemeines.
- 8810 Bestimmung von Curven auf Flächen.
- 8820 Minimalflächen.
- 8830 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
- 8840 Conforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander (Verweis auf mathematische Geographie, J 70-95).
- 8850 Deformation von Flächen.
- 8860 Orthogonale und isotherme Flächen.
- 8870 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

INDEX

ZU

(A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf		Deformation von Flächen	.. 8850
einander	8840	Determinanten	2010
Abelsche Integrale	4060	Differentialformen ..	5200-5230
Abhandlungen, Allgemeine ..	0030	Differential-Geometrie	8800-8870
Abzählende Geometrie	8070	Differentialgleichungen..	4400-4880
Additionstheorem der ellip-		— der mathematischen Physik	5630-5650
tischen Functionen	4040	Differentialinvarianten ..	5240
Algebra, Elemente der ..	1600-1640	Differentialrechnung ..	3230, 3240
Algebraische Gleichungen	2400-2460	Differenzengleichungen..	6020
Analyse, Harmonische	5610f.	Differenzenrechnung ..	1640
Analysis	3200ff.	Dirichletsches Problem ..	5660
Arithmetik, Grundlagen	0400-0430	Discriminanten	2020
Arithmetische Operationen ..	0410	Dualität	8010
Auflösung der algebraischen		Dynamik, Partielle Differential-	
Gleichungen	2440-2450	gleichungen der theoretischen	4840
Ausdehnungslehre	0840	Eulersche Functionen ..	4410
Beobachtungen, Combination von	1630	Existenztheoreme für Diffe-	
Berührungstransformationen ..	5230	rentialgleichungen	4810
Besselsche Functionen	4420	Exponentialfunctionen ..	4030
Bibliographien	0030	Festreden	0040
Biographien	0010	Flächen, Algebraische ..	7640ff.
Collineation	8010	— Riemannsche	3620
Combinationen	1620	— Transcendente	8480
Complexe	8080	— 2. Grades	7240-7260
Complexe Zahlen	0620-0860	Flächeninhalt von Flächen	8460
Coordinaten, Krummlinige ..	8450	Formen, Bilineare	2840
Correspondenzprinzip	8030	— Binäre	2050
Conforme Abbildungen	8840	— — quadratische	2830
Congresse, Berichte von ..	0020	— höheren Grades	2860-2870
Congruenzen (geometr.)	8080	— Quadratische, von 3 und	
— Lineare	2810	mehr Variabeln	2840
— von höherem Grade	2850	— Ternäre	2060
Connexe	8080	— von mehr als 3 Variabeln..	2070
Curven auf Flächen	8810	Formentheorie, Allgemeine	2040
Curven, Ebene algebraische	7610-7630	Fouriersche Reihe	5610
Curven, Transcendente	8470	Functionalgleichungen ..	6030
Curvengruppen auf einer alge-		Functionen, Algebraische	4000-4070
braischen Fläche	8040		

Functionen, Automorphe ..	4440	Kegelschnitte	7210–7230
— Besselsche	4420	Kreisfunctionen	4030
— complexer Variabler ..	3600–3640	Kreistheilung, Arithmetische ..	2880
— durch bestimmte Integrale		Krümmung von Curven und	
definirt	4430	Flächen	8430–8450
— durch Functionalglei-		Krümmungseigenschaften der	
chungen definirt ..	4460	Flächen	8830
— durch lineare Differential-		Kugelfunctionen	4420
gleichungen definirt ..	4450	Legendresche Functionen ..	4420
— Eindeutige, einer Variabeln	3610	Lehrbücher	0030
— Elliptische	4040, 4050	Matrices	0850
— Eulersche	4410	Maxima und Minima	3240
— Gebrochene rationale ..	2410	Mengenlehre	0430
— Hypergeometrische ..	4420	Minimalflächen	8820
— Legendresche	4420	Modelle	0080
— Logarithmische	4030	Nichteuklidische Geometrie ..	6410
— Mehrdeutige, einer Variabeln	3620	Nomenclatur	0070
— Periodische, mehrerer		Operationscalcül	0810
Variabler	4070	Organisatorisches	0060
— reeller Variabler	3210	Pädagogik	0050
— Symmetrische	2410	Periodica	0020
— Transcendente, Anwendung		Permutationen	1620
auf Arithmetik	2890	— Gruppen von	1210
— — bei algebraischen Cur-		Perspective	6840
ven und Flächen ..	8050, 8060	Pfaffsche Gleichungen	5210
— Trigonometrische, Anwen-		Philosophie	0000
dung auf die Theorie der		Physik, Differentialgleichungen	
Kreistheilung	2880	der mathematischen ..	5630–5650
— Zahlentheoretische ..	2910	Physikalische Probleme, Ana-	
Galois'sche Theorie	2450	lytische Methoden für ..	5600–5660
Geometrie, Abzählende ..	8070	Planimetrie	6810
— Analytische, Methoden ..	6430	Polynome, Rationale	1610
— Descriptive	6840	Primzahlen, Vertheilung der ..	2900
— Elementare	6800–6840	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Grundlagen der	6400–6430	Problem, Dirichletsches ..	5660
— Kinematische	8420	Processe, Unendliche	0420
— Nichteuklidische	6410	Producte, Unendliche	3220
Geschichte	0010	Punktgruppen auf algebraischen	
Geschlecht der Curven ..	8030	Curven	8030
— — Flächen	8040	— auf algebraischen Flächen	8040
Gesellschaften, Berichte von ..	0020	Quadratur von Curven	8460
Gleichungen, Algebraische ..	2400–2460	Quaternionen	0830
— des 3. und 4. Grades ..	2430	Randwerthaufgaben	566C
— Pfaffsche	5210	Rationale Polynome	1610
— Simultane	2460	— Zahlen	0410
Graphische Methoden	0090	Raumcurven, Algebraische ..	766C
Gruppentheorie	1200–1240	Rauminhalt von Flächen ..	8460
Harmonische Analyse	5610, 5620	Rechnen, Hülfsmittel für das ..	0090
Ideale	2870	Rectification von Curven ..	8460
Infinitesimal-Geometrie ..	8410–8490	Reducibilität	1610
Institute	0020, 0060	Reihe, Fouriersche	5610
Instrumente	0080	— Taylorsche	3240
Integrale, Abelsche	4060	Reihen	3220
— algebraischer Functionen		— Recurrende	6010
4030–4070		Reihenentwicklung nach Func-	
— Einfache bestimmte ..	3260	tionen, die keine blossen	
— Mehrfache	3270	Potenzen der Variabeln sind	3630
Integralrechnung	8250	Reste, Cubische und höhere ..	2850
Interpolation	1640	— Quadratische	2820
Irrationale Zahlen	0420	Resultanten	2020
Irrationalität bestimmter Zahlen	2920	Riemannsche Flächen	3620

Schaaren von Flächen zweiten Grades	7260	Transformationen, Algebraische	8020
— — Kegelschnitten	7230	Trigonometrie	6830
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen	2420	Unendliche Processe	0420
Simultane Gleichungen	2460	Variationsrechnung	3280
Stereometrie	6820	Vectoranalysis	0840
Substitutionen, Lineare	2000-2070	Vertheilungsweisen	1620
Symmetrische Functionen	2410	Vorträge	0040
Systeme von Curven und Flächen	8090	Wahrscheinlichkeitsrechnung	1630
Tabellen	0030	Wirthschaftliches	0060
Taylor'sche Reihe	3240	Wörterbücher	0030
Theilbarkeit	1610, 2810	Wurzeln algebraischer Gleichungen	2410ff,
Thetafunctionen, Allgemeine	4070	— Reelle	2420
— Einfache	4040	— Separation der	2420
Topologie des Raumes	6420	— Vielfache	2420
Transcendente Zahlen	0420	Zahlen, Algebraische	2870
Transcendenz von e und π	2920	— Complexe	0820
Transformation der elliptischen Functionen	4050	— Irrationale	0420
Transformation von Differentialformen	5230	— Rationale	0410
		— Transcendente	0420
		— Zerlegung von	1620
		Zahlentheorie	2800-2920

Systèmes de courbes et de surfaces	8090	Transformations des courbes et des surfaces algébriques	8000-8100
Tables	0030	— des formes différentielles ..	5230
Tangentiellles, Transformations, des formes différentielles ..	5230	— des fonctions elliptiques ..	4050
Taylor, Séries de	3240	— tangentiellles des formes différentielles	5230
Ternaires, Formes ..	2060, 2840	Trigonométrie	6830
Théorique, La dynamique, Equations différentielles de ..	4830	Trigonométriques, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique	2880
Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060		Uniformes, Fonctions, d'une variable.. .. .	3610
Topologie de l'espace et de l'hyperespace	6520	Variable, Fonctions multiformes d'une	3620
Traités généraux.. .. .	0030	— Fonctions uniformes d'une	3610
Transcendantes, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique..	2890	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de	3600
— — Applications des, aux courbes algébriques	4040-4060, 8050	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— — Applications des, aux surfaces algébriques	4040-4060, 8060	— réelles, Théorie des fonctions de	3210
Transformations algébriques de configurations	8020	Variations, Calcul des	3280
		Volumes des surfaces	8460

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(A) REINE MATHEMATIK.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute. Wirthschaftliches und Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.
- 0080 Instrumente. Modelle.
- 0090 Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

GRUNDLEGENDE BEGRIFFE.

Grundlagen der Arithmetik.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
- 0420 Existenz irrationaler und transcendenter Zahlen; unendliche Processe in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.
- 0430 Mengenlehre. *

Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Operationscalcül.
- 0820 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.
- 0830 Quaternionen.
- 0840 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis. (*Siehe auch 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Andere specielle Arten complexer Zahlen.
- 0870 Algebra der Logik.

Gruppentheorie.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Endliche discrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch 2450.*)
- 1220 Unendliche discrete Gruppen. (*Siehe auch 4440.*)
- 1230 Endliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)
- 1240 Unendliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)

ALGEBRA UND ZAHLENTHEORIE.

Elemente der Algebra.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Rationale Polynome; Theilbarkeit; Reducibilität.
- 1620 Permutationen, Combinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertheilungsweisen.
- 1630 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Combination von Beobachtungen).
- 1640 Differenzenrechnung; Interpolation.

Lineare Substitutionen.

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Determinanten.
- 2020 Discriminanten und Resultanten.
- 2030 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen; Typen linearer Substitutionen.
- 2040 Allgemeine Formentheorie.
- 2050 Binäre Formen.
- 2060 Ternäre Formen.
- 2070 Specielle Entwicklungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

Theorie der algebraischen Gleichungen.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Functionen; gebrochene rationale Functionen.
- 2420 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.
- 2430 Gleichungen des dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie. (*Siehe auch 1210.*)
- 2460 Simultane Gleichungen.

Zahlentheorie.

- 2800 Allgemeines.
- 2810 Theilbarkeit; lineare Congruenzen
- 2820 Quadratische Reste.
- 2830 Binäre quadratische Formen.
- 2840 Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.
- 2850 Congruenzen von höherem als dem ersten Grade; cubische und höhere Reste.
- 2860 Formen höheren Grades, die nicht als Producte linearer Factoren dargestellt werden können.
- 2870 Formen höheren Grades, die als Producte linearer Factoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.
- 2880 Anwendung trigonometrischer Functionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreistheilung.

2890 Anwendung sonstiger transcender Functionen auf die Arithmetik.

2900 Vertheilung der Primzahlen.

2910 Specielle zahlentheoretische Functionen.

2920 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie e und π .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Functionen *siehe* 4010.)

ANALYSIS.

Grundlagen der Analysis.

3200 Allgemeines.

3210 Theorie der Functionen reeller Variabler.

3220 Reihen; unendliche Producte und sonstige unendliche Processe. (*Siehe auch* 5610, 5620.)

3230 Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

3240 Taylorsche Reihe; Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

3250 Prinzipien und Elemente der Integralrechnung.

3260 Einfache bestimmte Integrale.

3270 Mehrfache Integrale.

3280 Variationsrechnung.

Theorie der Functionen complexer Variabler.

3600 Allgemeines.

3610 Eindeutige Functionen einer Variabeln.

3620 Mehrdeutige Functionen einer Variabeln; Riemannsche Flächen.

3630 Reihenentwickelungen nach Functionen, die keine blossen Potenzen der Variabeln sind.

3640 Functionen mehrerer Variabler.

Algebraische Functionen und deren Integrale.

4000 Allgemeines.

4010 Algebraische Functionen einer Variabeln.

4020 Algebraische Functionen mehrerer Variabler.

4030 Logarithmische, Kreis- und Exponential-Functionen.

4040 Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Functionen und der einfachen Thetafunctionen; Additionstheorem. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4050 Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Functionen; Modulfunctionen. (*Siehe auch* 4440.)

4060 Abelsche Integrale. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4070 Periodische Functionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunctionen.

Sonstige specielle Functionen.

4400 Allgemeines.

4410 Eulersche Functionen.

- 4420 Legendresche (Kugel-) Functionen; Besselsche Functionen; hypergeometrische Functionen.
- 4430 Sonstige durch bestimmte Integrale zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4860.)
- 4440 Automorphe Functionen. (*Siehe auch* 1220, 4050.)
- 4450 Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4850.)
- 4460 Sonstige, durch Functionalgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 6030.)

Differentialgleichungen.

- 4800 Allgemeines.
- 4810 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.
- 4820 Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- 4830 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.
- 4840 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.
- 4850 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)
- 4860 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)
- 4870 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.
- 4880 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

Differentialformen und Differentialinvarianten.

- 5200 Allgemeines.
- 5210 Lineare Differentialformen; Pfaffsche Gleichungen.
- 5220 Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)
- 5230 Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.
- 5240 Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230, 1240.)

Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.

- 5600 Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonische Analyse; Fouriersche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- 5620 Harmonische Analyse; von der Fourierschen verschiedene Reihen. (*Siehe auch* 3220.)
- 5630 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- 5640 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.

5650 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.

5660 Das Dirichletsche Problem und analoge Randwerthaufgaben.

Differenzen- und Functional-Gleichungen.

6000 Allgemeines.

6010 Recurrirende Reihen.

6020 Lösung endlicher Differenzengleichungen.

6030 Lösung von Functionalgleichungen. (*Siehe auch 4460.*)

GEOMETRIE.

Grundlagen.

6400 Allgemeines.

6410 Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.

6420 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.

6430 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch 0840.*)

Elementare Geometrie.

6800 Allgemeines.

6810 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.

6820 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel.

6830 Trigonometrie.

6840 Descriptive Geometrie; Perspective.

Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

7200 Allgemeines.

7210 Metrische Eigenschaften der Kegelschnitte.

7220 Projective Eigenschaften der Kegelschnitte.

7230 Schaaren von Kegelschnitten. (*Siehe auch 8070.*)

7240 Metrische Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7250 Projective Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7260 Schaaren von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch 8070.*)

Algebraische Curven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

7600 Allgemeines.

7610 Metrische Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade.

7620 Projective Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8030.*)

7630 Speciell ebene algebraische Curven.

7640 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8040.*)

7650 Speciell algebraische Flächen.

7660 Algebraische Raumcurven. (*Siehe auch 8030.*)

Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

- 8000 Allgemeines.
- 8010 Collineation; Dualität.
- 8020 Sonstige algebraische Transformationen.
- 8030 Punktgruppen auf einer algebraischen Curve; das Geschlecht der Curven; das Correspondenzprinzip. (*Siehe auch 7620, 7660.*)
- 8040 Curven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch 7640.*)
- 8050 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Curven. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8060 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8070 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch 7230, 7260.*)
- 8080 Connexe, Complexe, Congruenzen; höhere Raumelemente.
- 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) von Curven und Flächen.
- 8100 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.

- 8400 Allgemeines.
- 8410 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.
- 8420 Kinematische Geometrie.
- 8430 Krümmung der ebenen Curven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Curven.
- 8440 Krümmung der Raumcurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumcurven.
- 8450 Krümmung der Flächen; krummlinige Coordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (*Siehe auch 5220.*)
- 8460 Rectification und Quadratur von Curven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen.
- 8470 Specielle transcendente Curven.
- 8480 Specielle transcendente Flächen.
- 8490 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.

- 8800 Allgemeines.
- 8810 Bestimmung von Curven auf Flächen.
- 8820 Minimalflächen.
- 8830 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
- 8840 Conforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander (Verweis auf mathematische Geographie, J 70-95).
- 8850 Deformation von Flächen.
- 8860 Orthogonale und isotherme Flächen.
- 8870 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

INDEX

ZU

(A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf				Deformation von Flächen	..	8850
einander	8840			Determinanten	2010	
Abelsche Integrale	4060			Differentialformen ..	5200-5230	
Abhandlungen, Allgemeine ..	0030			Differential-Geometrie	8800-8870	
Abzählende Geometrie	8070			Differentialgleichungen..	4400-4880	
Additionstheorem der ellip-				— der mathematischen Physik	5630-5650	
tischen Functionen	4040			Differentialinvarianten ..	5240	
Algebra, Elemente der ..	1600-1640			Differentialrechnung ..	3230, 3240	
Algebraische Gleichungen	2400-2460			Differenzengleichungen..	6020	
Analyse, Harmonische	5610f.			Differenzenrechnung ..	1640	
Analysis	3200ff.			Dirichletsches Problem..	5660	
Arithmetik, Grundlagen	0400-0430			Discriminanten	2020	
Arithmetische Operationen ..	0410			Dualität	8010	
Auflösung der algebraischen				Dynamik, Partielle Differential-		
Gleichungen	2440-2450			gleichungen der theoretischen	4840	
Ausdehnungslehre	0840			Eulersche Functionen ..	4410	
Beobachtungen, Combination von	1630			Existenztheoreme für Diffe-		
Berührungstransformationen ..	5230			rentialgleichungen ..	4810	
Besselsche Functionen	4420			Exponentialfunctionen ..	4030	
Bibliographien	0030			Festreden	0040	
Biographien	0010			Flächen, Algebraische ..	7640ff.	
Collineation	8010			— Riemannsche	3620	
Combinationen	1620			— Transcendente	8480	
Complexe	8080			— 2. Grades	7240-7260	
Complexe Zahlen ..	0820-0860			Flächeninhalt von Flächen	8460	
Coordinaten, Krummlinige ..	8450			Formen, Bilineare	2840	
Correspondenzprinzip	8030			— Binäre	2050	
Conforme Abbildungen ..	8840			— — quadratische ..	2830	
Congresse, Berichte von ..	0020			— höheren Grades ..	2860-2870	
Congruenzen (geometr.) ..	8080			— Quadratische, von 3 und		
— Lineare	2810			mehr Variabeln ..	2840	
— von höherem Grade ..	2850			— Ternäre	2060	
Connexe	8080			— von mehr als 3 Variabeln..	2070	
Curven auf Flächen	8810			Formentheorie, Allgemeine	2040	
Curven, Ebene algebraische	7610-7630			Fouriersche Reihe	5610	
Curven, Transcendente ..	8470			Functionalgleichungen ..	6030	
Curvengruppen auf einer alge-				Functionen, Algebraische	4000-4070	
braischen Fläche	8040					

Functionen, Automorphe ..	4440	Kegelschnitte	7210-7230
— Besselsche	4420	Kreisfunctionen	4030
— complexer Variabler 3600-3640		Kreistheilung, Arithmetische ..	2880
— durch bestimmte Integrale		Krümmung von Curven und	
definirt	4430	Flächen	8430-8450
— durch Functionalglei-		Krümmungseigenschaften der	
chungen definirt ..	4460	Flächen	8830
— durch lineare Differential-		Kugelfunctionen	4420
gleichungen definirt ..	4450	Legendresche Functionen ..	4420
— Eindeutige, einer Variabeln	3610	Lehrbücher	0030
— Elliptische	4040, 4050	Matrices	0850
— Eulersche	4410	Maxima und Minima	3240
— Gebrochene rationale ..	2410	Mengenlehre	0430
— Hypergeometrische ..	4420	Minimalflächen	8820
— Legendresche	4420	Modelle	0080
— Logarithmische	4030	Nichteuklidische Geometrie ..	6410
— Mehrdeutige, einer Variabeln	3620	Nomenclatur	0070
— Periodische, mehrerer		Operationscalcül	0810
Variabler	4070	Organisatorisches	0060
— reeller Variabler	3210	Pädagogik	0050
— Symmetrische	2410	Periodica	0020
— Transcendente, Anwendung		Permutationen	1620
auf Arithmetik	2890	— Gruppen von	1210
— — bei algebraischen Cur-		Perspective	6840
ven und Flächen 8050, 8060		Pfaffsche Gleichungen	5210
— Trigonometrische, Anwen-		Philosophie	0000
dung auf die Theorie der		Physik, Differentialgleichungen	
Kreistheilung	2880	der mathematischen ..	5630-5650
— Zahlentheoretische	2910	Physikalische Probleme, Ana-	
Galois'sche Theorie	2450	lytische Methoden für	5600-5660
Geometrie, Abzählende	8070	Planimetrie	6810
— Analytische, Methoden ..	6430	Polynome, Rationale	1610
— Descriptive	6840	Primzahlen, Vertheilung der ..	2900
— Elementare	6800-6840	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Grundlagen der	6400-6430	Problem, Dirichletsches ..	5660
— Kinematische	8420	Processe, Unendliche	0420
— Nichteuklidische	6410	Producte, Unendliche	3220
Geschichte	0010	Punktgruppen auf algebraischen	
Geschlecht der Curven	8030	Curven	8030
— — Flächen	8040	— auf algebraischen Flächen	8040
Gesellschaften, Berichte von ..	0020	Quadratur von Curven	8460
Gleichungen, Algebraische 2400-2460		Quaternionen	0830
— des 3. und 4. Grades ..	2430	Randwerthaufgaben	566C
— Pfaffsche	5210	Rationale Polynome	1610
— Simultane	2460	— Zahlen	0410
Graphische Methoden	0090	Raumcurven, Algebraische ..	766C
Gruppentheorie	1200-1240	Rauminhalt von Flächen ..	8460
Harmonische Analyse	5610, 5620	Rechnen, Hülfsmittel für das ..	0090
Ideale	2870	Rectification von Curven ..	8460
Infinitesimal-Geometrie 8410-8490		Reducibilität	1610
Institute	0020, 0060	Reihe, Fouriersche	5610
Instrumente	0080	— Taylorsche	3240
Integrale, Abelsche	4060	Reihen	3220
— algebraischer Functionen		— Recurrirende	6010
4030-4070		Reihenentwicklung nach Func-	
— Einfache bestimmte ..	3260	tionen, die keine blossen	
— Mehrfache	3270	Potenzen der Variabeln sind	3630
Integralrechnung	3250	Reste, Cubische und höhere ..	2850
Interpolation	1640	— Quadratische	2820
Irrationale Zahlen	0420	Resultanten	2020
Irrationalität bestimmter Zahlen	2920	Riemannsche Flächen	3620

Schaaren von Flächen zweiten Grades 7260	Transformationen, Algebraische .. 8020
— — Kegelschnitten .. 7230	Trigonometrie 6830
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen .. 2420	Unendliche Processe 0420
Simultane Gleichungen.. .. 2460	Variationsrechnung 3280
Stereometrie 6820	Vectoranalysis 0840
Substitutionen, Lineare.. 2000-2070	Vertheilungsweisen 1620
Symmetrische Functionen .. 2410	Vorträge 0040
Systeme von Curven und Flächen 8090	Wahrscheinlichkeitsrechnung .. 1630
Tabellen 0030	Wirthschaftliches 0060
Taylorische Reihe 3240	Wörterbücher 0030
Theilbarkeit 1610, 2810	Wurzeln algebraischer Gleichungen 2410ff,
Thetafunctionen, Allgemeine .. 4070	— Reelle 2420
— Einfache 4040	— Separation der 2420
Topologie des Raumes 6420	— Vielfache 2420
Transcendente Zahlen 0420	Zahlen, Algebraische 2870
Transcendenz von e und π .. 2920	— Complexe 0820
Transformation der elliptischen Functionen 4050	— Irrationale 0420
Transformation von Differentialformen 5230	— Rationale 0410
	— Transcendente 0420
	— Zerlegung von 1620
	Zahlentheorie 2800-2920

Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

(A) MATEMATICHE PURE.

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti. Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.
- 0080 Strumenti, Modelli.
- 0090 Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

NOZIONI FONDAMENTALI.

Fondamenti dell' Aritmetica.

- 0400 Generalità.
- 0410 Numeri razionali ; operazioni aritmetiche.
- 0420 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti ; processi infiniti applicati a numeri razionali.
- 0430 Teoria degli aggregati.

Teoria generale delle grandezze e delle operazioni (Algebra universale).

- 0800 Generalità.
- 0810 Calcolo con operazioni.
- 0820 Teoria generale dei numeri complessi.
- 0830 Quaternioni.
- 0840 " Ausdehnungslehre " ; analisi vettoriale. (*Vedi anche 6430.*)
- 0850 Matrici.
- 0860 Altre specie particolari di numeri complessi.
- 0870 Algebra della logica.

Teoria dei gruppi.

- 1200 Generalità.
- 1210 Gruppi discreti di ordine finito (compresi i gruppi di permutazioni). (*Vedi anche 2450.*)
- 1220 Gruppi discreti di ordine infinito. (*Vedi anche 4440.*)
- 1230 Gruppi continui di ordine finito. (*Vedi anche 5240.*)
- 1240 Gruppi continui di ordine infinito. (*Vedi anche 5240.*)

ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.

Elementi dell' Algebra.

- 1600 Generalità.
- 1610 Polinomi razionali ; divisibilità, riducibilità.
- 1620 Permutazioni, combinazioni, partizioni, distribuzioni
- 1630 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni).
- 1640 Calcolo delle differenze finite ; interpolazione.

Sostituzioni lineari.

- 2000 Generalità.
- 2010 Determinanti.
- 2020 Discriminanti e risultanti.
- 2030 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari ; tipi delle sostituzioni lineari.
- 2040 Teoria generale delle forme algebriche.
- 2050 Forme binarie.
- 2060 Forme ternarie.
- 2070 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

Teoria delle Equazioni algebriche.

- 2400 Generalità.
- 2410 Elementi della teoria ; esistenza delle radici ; funzioni simmetriche ; funzioni razionali.
- 2420 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.
- 2430 Equazioni del terzo grado e del quarto ; altre equazioni speciali.
- 2440 Risoluzione numerica delle equazioni.
- 2450 Soluzione generale delle equazioni ; teoria di Galois. (*Vedi anche 1210.*)
- 2460 Equazioni simultanee.

Teoria dei Numeri.

- 2800 Generalità.
- 2810 Divisibilità ; congruenze lineari.
- 2820 Residui quadratici.
- 2830 Forme binarie quadratiche.
- 2840 Forme quadratiche con tre o più variabili ; forme bilineari.
- 2850 Congruenze di grado superiore al primo ; residui cubici, biquadratici, ecc.
- 2860 Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.
- 2870 Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari ; numeri algebrici ; ideali.
- 2880 Applicazione delle funzioni trigonometriche all' aritmetica ; ciclotomia.
- 2890 Applicazione all' aritmetica di altre funzioni trascendenti.
- 2900 Distribuzione dei numeri primi.
- 2910 Funzioni numeriche particolari.

- 2920 Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali e e π .
 (Per le applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche *vedi* 4010.)

ANALISI.

Fondamenti dell' Analisi.

- 3200 Generalità.
 3210 Teoria delle funzioni di variabili reali.
 3220 Serie, prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (*Vedi* anche 5610, 5620.)
 3230 Principi ed elementi del calcolo differenziale.
 3240 Serie di Taylor; massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.
 3250 Principi ed elementi del calcolo integrale
 3260 Integrali definiti (semplici).
 3270 Integrali multipli.
 3280 Calcolo delle variazioni.

Teoria delle funzioni di variabili complesse.

- 3600 Generalità.
 3610 Funzioni ad un valore di una variabile.
 3620 Funzioni a più valori di una variabile; superficie di Riemann.
 3630 Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.
 3640 Funzioni di più variabili.

Funzioni algebriche e loro integrali.

- 4000 Generalità.
 4010 Funzioni algebriche di una variabile.
 4020 Funzioni algebriche di più variabili.
 4030 Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.
 4040 Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni θ semplici; teorema d'addizione. (*Vedi* anche 8050, 8060.)
 4050 Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche; funzioni modulari. (*Vedi* anche 4440.)
 4060 Integrali Abeliani. (*Vedi* anche 8050, 8060.)
 4070 Funzioni periodiche di più variabili; funzioni Θ generali.

Altre funzioni particolari.

- 4400 Generalità.
 4410 Funzioni Euleriane.
 4420 Funzioni di Legendre; funzioni di Bessel; funzioni ipergeometriche.
 4430 Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (*Vedi* anche 4860.)
 4440 Funzioni automorfe. (*Vedi* anche 1220, 4050.)

- 4450 Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. (*Vedi anche 4850.*)
- 4460 Altre funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (*Vedi anche 6030.*)

Equazioni differenziali.

- 4800 Generalità.
- 4810 Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.
- 4820 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.
- 4830 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.
- 4840 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.
- 4850 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4450.*)
- 4860 Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4430.*)
- 4870 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.
- 4880 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo.

Forme differenziali ed Invarianti differenziali.

- 5200 Generalità.
- 5210 Forme differenziali lineari; Pfaffiani.
- 5220 Forme differenziali di ordine superiore al primo. (*Vedi anche 8450.*)
- 5230 Trasformazione delle forme differenziali, comprese le trasformazioni di contatto.
- 5240 Invarianti differenziali. (*Vedi anche 1230, 1240.*)

Metodi analitici connessi a problemi di fisica.

- 5600 Generalità. (*Vedi anche B 2000-2100, 3220.*)
- 5610 Analisi armonica; serie di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5620 Analisi armonica; serie differenti da quelle di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5630 Generalità sulle equazioni differenziali della Fisica matematica. (*Vedi anche B 2020.*)
- 5640 Integrazione per serie delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5650 Integrazioni mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5660 Problemi di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni pei limiti.

Equazioni alle differenze ed Equazioni funzionali.

- 6000 Generalità.
- 6010 Serie ricorrenti.
- 6020 Soluzione di equazioni alle differenze finite.
- 6030 Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche 4460.*)

GEOMETRIA.**Fondamenti delle Geometria.**

- 6400 Generalità.
- 6410 Principi della geometria; geometria non-Euclidea; iperspazi.
- 6420 Topologia nello spazio ordinario e nell'iperspazio.
- 6430 Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche 0840.*)

Geometria elementare.

- 6800 Generalità.
- 6810 Planimetria; rette e cerchi.
- 6820 Stereometria; rette, piani e sfere.
- 6830 Trigonometria.
- 6840 Geometria descrittiva; prospettiva.

Geometria delle coniche e delle quàdriche.

- 7200 Generalità.
- 7210 Proprietà metriche delle coniche.
- 7220 Proprietà proiettive delle coniche.
- 7230 Sistemi di coniche. (*Vedi anche 8070.*)
- 7240 Proprietà metriche delle quàdriche.
- 7250 Proprietà proiettive delle quàdriche.
- 7260 Sistemi di quàdriche. (*Vedi anche 8070.*)

Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.

- 7600 Generalità.
- 7610 Proprietà metriche delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo.
- 7620 Proprietà proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8030.*)
- 7630 Curve piane algebriche particolari.
- 7640 Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8040.*)
- 7650 Superficie algebriche particolari.
- 7660 Curve sghembe algebriche. (*Vedi anche 8030.*)

Trasformazioni e Metodi generali applicabili alle figure algebriche.

- 8000 Generalità.
- 8010 Collineazione. Correlazione.
- 8020 Altre trasformazioni algebriche.
- 8030 Gruppi di punti di una curve algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (*Vedi anche 7620, 7660.*)

- 8040 Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica: genere delle superficie. (*Vedi anche* 7640.)
- 8050 Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (*Vedi anche* 4040, 4060.)
- 8060 Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. (*Vedi anche* 4040, 4060.)
- 8070 Geometria numerativa. (*Vedi anche* 7230, 7260.)
- 8080 Connessi, complessi, congruenze; elementi superiori dello spazio.
- 8090 Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.
- 8100 Figure algebriche negli iperspazi.

Geometria infinitesimale; applicazione alla Geometria del Calcolo differenziale e dell' integrale.

- 8400 Generalità.
- 8410 Principi della Geometria infinitesimale.
- 8420 Geometria cinematica.
- 8430 Curvatura delle curve piane; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve piane.
- 8440 Curvatura delle curve sghembe; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve sghembe.
- 8450 Curvatura delle superficie; co-ordinate curvilinee ed altre applicazioni del Calcolo differenziale alle superficie. (*Vedi anche* 5220.)
- 8460 Rettificazione e quadratura delle curve; aree e volumi di superficie.
- 8470 Curve trascendenti particolari.
- 8480 Superficie trascendenti particolari.
- 8490 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

Geometria differenziale; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.

- 8800 Generalità.
- 8810 Determinazione di curve sopra superficie.
- 8820 Superficie d'area minima.
- 8830 Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.
- 8840 Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre (*cfr.* Geografia matematica J 70-95).
- 8850 Deformazione delle superficie.
- 8860 Superficie ortogonali ed isoterme.
- 8870 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

INDICE

PER LE

MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali	4060, 8050, 8060	Ausiliari pel calcolo 0090
Addizione, teorema d', per le		Automorfe, Funzioni	1220, 4050, 4440
funzioni ellittiche	4040	Bibliografie	0030
Aggregati, Teoria degli	0430	Binarie, Forme	2050, 2830
Algebra, Elementi dell'	1600	Bessel, Funzioni di	4420
— della logica	0870	Calcolo, Ausiliari pel	0090
— universale	0800-0870	— con operazioni	0810
Algebrica, Gruppi di curve o di		— delle differenze finite	1640
punti di una superficie	7640, 8040	— delle variazioni	3280
Algebriche, Curve, Gruppi di		Ciclotomia	2880
punti sulle	7620, 7660, 8030	Cinematica, Geometria	8420
— Curve e superficie	7600-7660	Circolari, Funzioni	4030
— — — — — particolari		Circoli in un piano, Geometria	
— — — — — Trasfor-	7630, 7650	elementare dei	6820
mazioni delle	8000, 8100	Collineazione	8010
— Equazioni	2400-2460	Combinazioni	1620
— Figure, negli iperspazi		Combinazioni delle osservazioni	1630
— — — — —	8100, 8490, 8870	Complessi	8080
— Funzioni	4000	Conformi, Rappresentazioni, delle	
— — di una variabile	4010	superficie	8840
— — di più variabili	4020	Congressi, Resoconti di	0020
— Trasformazioni di figure	8020	Congruenze (in Aritmetica)	2810, 2850
— Trasformazioni e metodi		— (in Geometria)	8080
generali applicabili alle		— lineari	2810
figure	8000-8100	— altre che lineari	2850
Algebrici, Numeri	2870	Coniche, Geometria delle	7200-7230
Analisi in generale	3200	— Sistemi di	7230, 8070
— Applicazioni del calcolo dif-		Connessi	8080
ferenziale all'	3240	Contatto, Trasformazioni di, delle	
— armonica	5610, 5620	forme differenziali	5230
Analitici, Metodi, collegati a		Continui, Gruppi, di ordine	
problemi di fisica	5600-5660	finito	1230, 5240
Applicazioni pratiche	0060	— — di ordine infinito	1240, 5240
Aree di superficie	8460	Coordinate curvilinee	8450
Aritmetica, Applicazione delle		Correlazione	8010
funzioni trigonometriche e		Corrispondenza, Principi di	8030
trascendenti all'	2880, 2890	Covarianti e. Forme.	
— Fondamenti dell'	0400-0430	Cubiche, Equazioni	2430
Aritmetiche, Operazioni	0410	Cubici, Residui	2850
Aritmetici, Metodi, loro appli-		Curvatura delle curve piane	8430
cazione alle funzioni algebriche	4010	— — — — — sghembe	8440
Armonica, Analisi	5610, 5620	— — — — — superficie	8450, 8830
Ausdehnungslehre	0840	Curve, Applicazioni del calcolo	
		differenziale alle	8430, 8400

Curve Quadratura delle.. ..	8460	Elementi dello spazio	8080
— Rettificazione delle	8460	Ellittiche, Funzioni 4040, 4050, 4440,	8050
— Sistemi di	8090	Equazioni algebriche	2400-2460
— algebriche	7200, 8100	— del terzo grado	2430
— — Genere di	8030	— del quarto grado	2430
— — Gruppi di punti di	8030	— Simultanee	2460
— piane di secondo ordine 7200, 7230		— Speciali	2430
— — di ordine superiore al		Esistenza di numeri irrazionali	0410
secondo	7600, 7630	— di numeri trascendenti	0420
— trascendenti	8470	— delle radici delle equazioni	2410
— e superficie, Sistemi di	8090	— Teoremi di, relativi ad	
— sopra superficie	8810	equazioni differenziali	4810
Curvilinee, Coordinate	8450	Esponenziali, Funzioni	4030
Definiti, Integrali	3260	Euleriane, Funzioni	4410
— — Funzioni definibili		Filosofia	0000
mediante	4410, 4440	Finite, Equazioni alle differenze	6020
— — Integrazione delle		Fisica, Metodi analitici collegati	
equazioni differenziali		a problemi di	5600-5660
della fisica mediante	5650	— matematica, Equazioni	
— — Integrazione delle		differenziali della	5630-5660
equazioni differenziali or-		Fondamenti dell' aritmetica	0400-0430
dinarie lineari mediante		Forme algebriche, Teoria delle	2040-2070
4430, 4860		— binarie	2050, 2830
Deformazione delle superficie	8850	— con più di tre variabili	2070, 2840
Descrittiva, Geometria	6840	— differenziali	5200-5240
Determinanti	2010	— numeriche di grado superiore	
Differenze finite, Calcolo delle	1640	2860, 2870	
— Equazioni alle	6000, 6020	— ternarie	2060, 2840
Differenziale, Calcolo	3230	Fourier, Serie di	5610
— — Applicazioni anali-		Frazioni razionali	2410
tiche del	3240	Funzionali, Equazioni	6000-6030
— — Applicazioni alle		— — Funzioni speciali de-	
curve	8430, 8440	finibili mediante	4460
— — Applicazioni alla		Funzioni algebriche	4000-4070
geometria	8400	— circolari	4030
— — Applicazioni alle		— definibili mediante equazioni	
superficie	8450	differenziali lineari	4420, 4450
— Geometria	8800	— definibili mediante equazioni	
Differenziali, Equazioni 4450, 4800-		funzionali	4420, 4460
5660		— definibili mediante integrali	
— — Applicazione alla geo-		definiti	4410-4440
metria	8800-8870	— di più variabili	3640, 4020, 4070
— — della fisica matematica		— di variabili complesse	3600-3630
5630-5660		— di variabili reali	3210
— Forme	5200-5240	— esponenziali	4030
— Invarianti	1230, 1240, 5240	— logaritmiche	4030
Dinamica teoretica, Equazioni		— numeriche particolari	2910
differenziali della	4830	— simmetriche delle radici	2410
Dirichlet, Problema di	5660	Galois, Teoria di	2450
Discorsi	0040	Genere delle curve	8030
Discreti, Gruppi, di ordine finito		— delle superficie	8040
1210, 2450		Geometria, Fondamenti della	6400-6430
— — — — infinito 1220, 4440		— analitica	6430, 0840
Discriminanti	2020	— cinematica	8420
Distribuzioni	1620	— descrittiva	6840
Distribuzione dei numeri primi	2900	— differenziale	8800-8870
Divisibilità dei numeri	2810	— elementaria	6800-6840
— delle funzioni algebriche	1610	— infinitesimale	8410
Divisione delle funzioni ellittiche	4050	— non-Euclidea	6410
Dizionari	0030	— numerativa	7230, 7260, 8070
e	2920	Grafici, Metodi	0090
Elementi degli iperspazi	8490, 8870		

Gruppi, Teoria dei .. 1200-1240	Metriche, Proprietà, delle quad-
— Continui di ordine finito .. 1230, 5240	riche 7250
— — — — — infinito 1240, 5240	— — — superficie algebriche .. 7640, 8040
— discreti di ordine finito 1210, 2450	Minima, Superficie d'area .. 8820
— — — — — infinito 1220, 4440	Modelli 0080
— di curve di una superficie	Modulari, Funzioni .. 4050, 4440
algebrica 7640, 8040	Molteplicità delle radici .. 2420
— — — — — di una curva al-	Moltiplicazione delle funzioni
gebrica .. 7620, 7660, 8030	ellittiche 4050
— — — — — di una superficie	Multipli, Integrali 3270
algebrica 7640, 8040	Nomenclatura 0070
Ideali 2870	Non-Euclidea, Geometria .. 6410
Infiniti, Processi .. 3220, 5610, 5620	Non lineari, Congruenze .. 2850
Infinitesimale, Geometria .. 8400	— — — Equazioni differenziali
Integrale, Calcolo 3250	ordinarie 4870, 4880
— — — Applicazione alla geo-	Numerativa, Geometria 8070, 7230, 7260
metria 8400	Numeri algebrici 2870
Integrali Abeliani 4060, 8050, 8060	— complessi 0820-0860
— definiti semplici 3260	— irrazionali 0420
— — — Funzioni definibili	— particolari, Irrazionalità di 2920
mediante 4430	— particolari, Trascendenza
— delle funzioni algebriche .. 4000-4460	di 2920
— multipli 3270	— primi, Distribuzione dei .. 2900
Integrazione delle equazioni	— razionali 0410
differenziali .. 4860, 5640, 5650	— Teoria dei 2800-2880
— — — — — della fisica .. 5640, 5650	— trascendenti 0420
Interpolazione 1640	Numeriche, Funzioni, particolari 2910
Invarianti, v. Forme.	Numerica, Risoluzione, delle
— differenziali 5240	equazioni 2440
Ipergeometriche, Funzioni .. 4420	Operazioni, Calcolo con 0810
Iperspazi, Figure degli .. 8490, 8870	— aritmetiche 0410
— Figure algebriche negli .. 8100	Ordinarie, Equazioni differenziali
Iperspazio 6410, 6420	— — — — — lineari 4430, 4450, 4850,
— Topologia nell' 6420	— — — — — non lineari 4870, 4880
Irrazionali, Numeri 0420	Ordine, Equazioni differenziali a
Isoterme, Superficie 8860	derivate parziali del primo .. 4830
Istituti 0060	— secondo e superiore, Equ-
— Resoconti di 0020	zioni differenziali a deri-
Legendre, Funzioni di 4420	vate parziali dell' .. 4840
Lezioni 0040	Ortogonal, Superficie 8860
Limiti, Problemi fisici in cui	Osservazioni, Combinazioni dello
entrano condizioni pei .. 5660	π 2920
Lineari, Congruenze 2810	Partizioni 1620
— Equazioni differenziali .. 4450, 4850, 4860	Parziali, Equazioni differenziali
— — — — — Funzioni speciali	a derivate 4800-5660
definibili mediante 4420, 4450	Pedagogia 0050
— Forme differenziali .. 5210	Periodiche, Funzioni, di una
— Sostituzioni .. 2000, 2070	variabile 4030-4060
Logaritmiche, Funzioni .. 4030	— — — di più variabili .. 4070
Logica, Algebra della 0870	Periodici 0020
Manuali 0030	Permutazioni 1620
Massimi e minimi 3240	— Gruppi di 1210, 2450
Matematica, Equazioni differ-	Prospettiva 6840
enziali della fisica .. 5630-5660	Pfaffiani 5210
Matrici 0850	Planimetria 6810
Metriche, Proprietà, delle coniche 7210	Polinomi razionali 1610
— — — delle curve algebriche .. 7610, 8030	Primi, Distribuzione dei numeri 2900
	Primo ordine, Equazioni differ-
	enziali parziali di 830

Primo ordine, Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ..	4870	Soluzione generale delle equazioni	2450
Probabilità	1630	Sostituzioni lineari ..	2000, 2030
Processi infiniti	3220	Spazio, Topologia nello ..	6420
Prodotti infiniti	3220	Speciali, Equazioni algebriche ..	2430
Proiettive, Proprietà, delle coniche	7220	— Funzioni, e. i titoli particolari
— — delle curve piane algebriche di grado superiore al secondo ..	7620, 8030	Stereometria	6820
— — delle quàdriche ..	7250	Storia	0010
Quadratiche, Forme ..	2830, 2840	Strumenti	0080
Quadratici, Residui ..	2820	Superficie algebriche ..	7200-8100
Quadratura delle curve ..	8460	— — Genere delle ..	8040
Quàdriche, Geometria delle	7240-7260	— — Gruppi di curve o di punti delle ..	8040
— Sistemi di	7260	— Applicazioni del calcolo differenziale alle ..	8450
Quarto grado, Equazioni del ..	2430	— Aree e volumi delle ..	8460
Quaternioni	0830	— Curvatura delle ..	8450, 8830
Radici delle equazioni algebriche	2410-2420	— Determinazione di curve sopra	8810
Rappresentazioni conformi delle superficie	8840	— d'arca minima	8810
Razionali, Frazioni	2410	— Deformazione delle ..	8850
— Numeri	0410, 0420	— di ordine superiore al secondo ..	7640-7660, 8040
— Polinomi	1610	— di Riemann	3620
Reali, Funzioni di variabili ..	3210	— isoterme	8860
Realtà delle radici	2420	— ortogonali	8860
Rettificazione delle curve ..	8460	— quàdriche	7240-7260
Ricorrenti, Serie	6010	— Rappresentazioni conformi delle	8840
Riducibilità di polinomi ..	1610	— Sistemi di	8090
Riduzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	— trascendenti	8480
— delle equazioni differenziali a derivate parziali	4830, 4840	— Volumi di	8460
Residui cubici	2850	Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine	4840
— di grado superiore	2850	— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine ..	4880
— quadratici	2820	— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450
Resoconti	0020	Sviluppi di una funzione in serie di funzioni ..	3630, 5610, 5620
Rette, Geometria elementare delle	6810, 6820	— in serie di potenze ..	3220
Riemann, Superficie di	3620	Tavole	0030
Risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	Taylor, Serie di	3240
— — — a derivate parziali	4830, 4840	Ternarie, Forme	2060, 2840
— numerica delle equazioni ..	2440	Theta, Funzioni, multiple	4070, 8050, 8060
Risultanti	2020	— — — semplici	4040, 8050, 8060
Separazione delle radici ..	2420	Topologia nello spazio e nell'iperspazio	6420
Serie in generale	3220	Trascententi, Funzioni, loro applicazione alle curve algebriche	8050, 4040, 4060
— di Fourier	3220, 5610	— — — alle superficie algebriche	8060, 4040, 4060
— di funzioni	3220, 3630, 5610, 5620	— — — all'aritmetica	2880, 2890
— di Taylor	3240	— Numeri	0420
— ricorrenti	6010	Trasformazione delle funzioni ellittiche	4050
Sfere, Geometria delle	6820	— di contatto delle forme differenziali	5230
Sghembe, Curve	7660, 8030		
— — Curvatura delle ..	8440		
Simmetriche, Funzioni, delle radici	2410		
Simultanee, Equazioni	2460		
Sistemi di curve e superficie ..	8090		
Società, Resoconti di	0020		

Trasformazioni delle curve e		Variabile, Funzioni ad un valore	
superficie algebriche ..	8000-8100	di una	3610
— delle forme differenziali ..	5230	Variabili complesse, Teoria delle	
Trattati generali	0030	funzioni di	3600
Trigonometriche, Funzioni, loro		— Funzioni di più	3640
applicazione all' aritmetica ..	2880	— reali, Teoria delle funzioni	
Trigonometria	6830	di	3210
Un valore di una variabile,		Variazioni, Calcolo delle ..	3280
Funzioni ad	3610	Vettoriale, Analisi ..	0840, 6430
Universale, Algebra	0800	Volumi di superficie	8460
Variabile, Funzioni a più valori			
di una	3620		

AUTHORS' CATALOGUE.

dall'Acqua, A. Sulla teoria delle congruenze di curve in una varietà qualunque a tre dimensioni. *Ann. mat., Milano*, (Ser. 3), **6**, 1901, (1-41). [8450]. 1

Adhémar, R. d'. Sur une intégration par approximations successives. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (190-199). [4840 5860 3220]. 2

——— Sur une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (310-312). [4840]. 3

Adlard, Howard T. On the calculation of deferred annuities. *London, J. Inst. Act.*, **36**, 1902, (389-392). [1630]. 4

dell'Agnola, C. Sulla serie di polinomi che rappresentano un ramo di funzione analitica monogena. *Ann. mat., Milano* (Ser. 3), **6**, 1901, (227-248). [3630] 5

Alasia, C. A proposito d'una costruzione geometrica dell'equazione cubica. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (107-115). [2430 7630]. 6

——— A proposito di un teorema analitico-geometrico. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (135-138). [6810]. 7

——— *v.* Marcolongo, R. and Droz-Farny, A. 8

Alencar Silva, O. de. Sur l'équation de Riccati. *Bul. sci. math., Paris*, (ser. 2), **25**, 1901, (31-32). [2050 4870]. 9

Alexejeff, W. Ueber die Bedeutung der symbolischen Invariantentheorie für die Chemie. (Antwort auf die Bemerkungen von Herrn Prof. E. Study in Bezug auf den Aufsatz: „Uebereinstimmung der Formeln der Chemie und der Invarianten-theorie“ von P. Gordan und W. Alexejeff.) *Zs. physik. Chem., Leipzig*, **36**, 1901, (741-743). [2040 D 7000]. 10

——— Ueber das Endlichkeitsproblem in der Chemie. *Zweite Ant-* (A-10122)

wort auf Bemerkungen des Herrn Prof. E. Study. *Zs. physik. Chem., Leipzig*, **36**, 1901, (750-753). [2040 D 7000]. 11

Alexais, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues. *Paris* (Gauthier-Villars), 1901, (196). 27 cm. [Thèse Fac. sci., Paris]. [4460 4060 1220]. 12

——— Sur des fonctions de deux variables analogues aux fonctions modulaires. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (403-405). [4070]. 13

Allardice, R. E. Note on four circles touching a common circle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (7-9). [6810]. 14

——— On the nine-point conic. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (23-32). [7220]. 15

——— On a cubic curve connected with the triangle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (62-65). [7630]. 16

——— Note on the Dual of a Focal Property of the Inscribed Ellipse. *Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ.*, (Ser. 2), **2**, 1901, (148-150). [7200]. 17

——— Sui fuochi di una conica inscritta in un triangolo. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (132-135). [7210]. 18

Alliaume, Maurice. Sur la construction des coniques en géométrie projective. *Enseign. math., Paris*, **3**, 1901, (201-204). [7220]. 19

Amodeo, F. Uno sguardo alle curve algebriche in base alla gonaltà. *Period. mat., Livorno*, **16**, 1900-1901, (69-80). [8030]. 20

Andoyer. Généralisation du principe des théorèmes d'Adams. Application au mouvement d'un point matériel. *C.-R. cong. soc. sav., Paris*, **1901**, (7-9). [5610]. 21

Andrade, J. A propos de deux problèmes de probabilité et errata à un mémoire du L × IV^e cahier, 1894. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (119–120). [1630]. 22

Andreini, A. Sulla ricerca dei poligoni regolari che possono decomporsi in poligoni pure regolari. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (285–294). [6810]. 23

Anissimoff, W. Sur la théorie des courbes géodésiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (371–395). [8810 4840]. 24

Appell, P. Remarques d'ordre analytique sur une nouvelle forme des équations de la dynamique. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (5–12). [4830]. 25

——— Sur le théorème de Poisson et un théorème récent de M. Buhl. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (317–319). [4830]. 26

——— Sur une suite de polynômes, ayant toutes leurs racines réelles. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (69–71). [1610 3220]. 27

——— Charles Hermite (Nécrologie). Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (109–110). [0010]. 28

Arbicone, A. v. Forsyth, A. R.

Arnaldi, M. Prime nozioni di geometria intuitiva ad uso delle Scuole complementari. Parma, 1901, (160). 19 cm. [6810 6820]. 29

Arnoldi, U. v. Pincherle.

Aronhold, S. [Ueber Systeme simultaner partieller Differentialgleichungen.] Auszüge aus zwei Briefen an F. Richelot, mitgeteilt von E. Lampe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (38–43). [4800]. 30

Arzola, C. Estensione di un criterio di convergenza dato da Riemann. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. Ser.), **5**, 1900–1901, (25–31). [3220]. 31

Ascone, E. Proiezione ombelicale relativa alle quadriche a punti ellittici. Napoli, Atti Soc. sc., **10**, Mem. N° 2, 1901, (33). [7250]. 32

Ascoli, G. v. Brioschi, F. 33

Ashton, Charles H. Plane and Solid Analytic Geometry. An Elementary Text-Book. New York, 1901, (XIII + 266). 19.8 cm. [7200]. 34

Autenheimer, Fr. Elementarbuch der Differential- und Integral-Rechnung mit zahlreichen Anwendungen aus der Analysis, Geometrie, Mechanik und Physik. Für höhere Lehranstalten und den Selbstunterricht. 5. verb. Aufl. Bearb. von Alfred Donadt. Leipzig (B. F. Voigt), 1901, (X + 602). 23 cm. 9 M. [3200]. 35

Autonne, L. Sur les groupes quaternaires réguliers d'ordre fini. Premier mémoire: généralités et groupes décomposables. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (351–394). [1230]. 36

——— Sur les groupes quaternaires réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (624–627). [1230 8080]. 37

——— Sur les groupes réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1216–1218). [1230]. 38

——— Sur une manière de représenter géométriquement un système de trois variables complexes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (95–118). [8100 3600]. 39

——— Sur l'hermitien. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (209–210). [2030]. 40

Bachelier, L. Théorie mathématique du jeu. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (143–210). [1630 0030]. 41

Baswert, Otto. Das Prinzip der Selbstthätigkeit im Rechenunterrichte meiner Kleinen. (Pädagogische Abhandlungen. Neue Folge Bd 7, Heft 2). Bielefeld (A. Helmich), [1902], (33–55). 23 cm. 0,60 M. [0050]. 42

Bailey, M[iddlesex] A[lfred]. Complete Arithmetic; being a Special Edition of American Comprehensive Arithmetic, New York, Cincinnati, etc. (American book co.). [1901]. (336). [0400]. 43

Baker, A. Latham. Reduced Numbers. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (163–166). [2000]. 44

——— Kinetic Derivation of Tangent Equation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (111–115). [6800]. 45

Baker, Henry Frederick. On the exponential theorem for a simply transitive continuous group, and the calculation of the finite equations from the constants of structure. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (91–127). [1230]. 46

Balser, L. Ueber den Fundamentalsatz der projectiven Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (293–300). [6410 6840]. 47

Baltin, R. und **Maiwald, W.** Kurzgefasstes Lehrbuch der Mathematik für Seminare und Präparandenanstalten. Unter Zugrundelegung des Lehrbuchs v. Prof. Hch. Müller: Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen, Teil, I, B nach den Lehrplänen von 1901 für Seminare u. s. w. bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 214). 22 cm. Geb. 3 M. [0030]. 48

————— Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie mit zahlreichen Anwendungen aus der Planimetrie und Physik für Seminare und Präparandenanstalten. Unter Zugrundelegung der Müller-Kutnewsky'schen Aufgabensammlung. Tl 1, nach den preussischen Lehrplänen von 1901 bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 336). 23 cm. Geb. 2,50 M. [0050]. 49

Barbarin, P. Notions sur les fonctions hyperboliques. Application à la résolution de l'équation du 2^e et 3^e degré. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (153–156). [2430 4030]. 50

————— Sur une variation élémentaire $y = \frac{ax^2 + bx + c}{a^1x^2 + b^1x + c^1}$. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (216–218). [3230] 51

————— Sulla utilità di studiare la geometria non-euclidea. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (85–87). [6410]. 52

Barisien, E. N. Aire de la podaire oblique de la développée oblique de l'ellipse. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (401–412). [8460]. 53

————— Sur deux familles de courbes. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (153–154). [7610]. 54

————— A proposito del grado di una curva. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (180–182). [6430]. 55

————— Su di una proprietà dei numeri. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (182–183). [2830]. 56

————— Nota sulla conoide di De Sluse. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (240–248), [7630]. 57
(A-10122)

Barisien, E. N. Un metodo per ottenere delle identità. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900–1901, (131–132). [6830]. 58

Barnes, Ernest William. A memoir on integral functions (Abstract). London, Proc. R. Soc., **69**, 1901, (121–125). [3610]. 59

————— The theory of the double Gamma function. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **196**, 1901, (265–387). [4460 3220 4040]. 60

Barrell, Francis Richard. The slide rule. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (83–91). [0080]. 61

Basset, Alfred Barnard. An elementary treatise on Cubic and Quartic Curves. Cambridge, 1901, (xvi + 255). 23 cm. [7630]. 62

Basset, M. Historical Sketch of the Foundation of the Metric System. [Translated from "Annuaire pour l'an 1901 publié par le Bureau des Longitudes, Paris"]. New York, N. Y., Columbia Univ., Sch. Mines Q., **23**, 1901, (1–24). [0010]. 63

Bauer, M. A Fermat-féle kongruenz-cziatétel elméletéhez. [Zur Theorie der Fermat'schen Congruenz]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (145–152). [2850]. 64

————— Az ideálméletéhez. [Zur Theorie der Ideale]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (217–224). [2870]. 65

Beke, Manó. Az állandó együtthatókkal bíró lineár differenciálegyenletek elméletéhez. [Zur Theorie der linearen Differentialgleichung mit constanten Coefficienten]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (153–156). [4850]. 66

————— A lineár differenciálegyenletrendszer egyik rezolvense. [Ueber eine Resolvente von Systemen linearer Differentialgleichungen]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (15–21). [4850]. 67

Beltrami, E. v. **Brioschi, F.**

Beman, W. W. On the term „differential quotient“. Bibl. math., Leipzig, (3.Folge), **2**, 1901, (361). [0070 3230]. 68

Bendixson, Ivar. Sur les courbes définies par des équations différentielles. Acta. Math., Stockholm, **24**, 1901, (1–88). [4850]. 69

Bendz, Torsten Ragnar. Öfver Diophantiska ekvationen $x^n + y^n = z^n$. [Über die Diophantische Gleichung $x^n + y^n = z^n$]. Akadem. afhandl., Upsala, 1901, (34). 25 cm. [2850]. 70

Ber, L. Règle à calcul circulaire [de Pouech]. Nature, Paris, 29, 1901, (2^e semest.), (298-300, av. fig.). [0090]. 71

Berdellé, Ch. L'espéranto et les mathématiciens. Enseign. math., Paris, 1901, (437-446). [0020]. 72

——— Quelques idées anciennes et nouvelles sur l'enseignement du système métrique. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (321-328). [0050]. 73

Berlin. Bericht des mathematischen Vereins der Universität Berlin über sein 79. und 80. Semester, W.-S. 1900/1901 u. S.-S. 1901. Berlin (Druck von B. Paul), 1901, (20). 22 cm. [0020]. 74

Bernhard, Max. Darstellende Geometrie mit Einschluss der Schattenkonstruktionen. Als Leitfaden für den Unterricht an technischen Lehranstalten, Oberrealschulen und Realgymnasien, sowie zum Selbststudium hrsg. Stuttgart (H. Enderlen), 1901, (VIII + 195). 23 cm. Geb. 5,20 M. [6840]. 75

Bernstein, Felix. Untersuchungen aus der Mengenlehre. Diss. Göttingen. Halle a. S. (Buchdr. d. Waisenhauses), 1901, (54). 23 cm. 1,20 M. [0430]. 76

Bertini, E. Programma del corso di geometria superiore svolto nell'anno scolastico 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 4, 1901, (52-57). [0040]. 77

——— Sui sistemi lineari di grado zero. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 1901, (73-76). [7620 7640 8100]. 78

Bes, K[laas]. Analytische bepaling van het negende punt, waarin twee kromme lynen van den derden graad, die door 8 gegeven punten gaan, elkaar snyden. [Analytical determination of the ninth point, in which two cubic curves passing through eight given points intersect each other]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (115-118). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (103-107). (English). [7630 7260]. 79

——— L'équation finale. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. le Sect., 8, [1902] No. 1 (1-61). [1620]. 80

Bes, K[las]. Eene merkwaardige betrekking tusschen de wortels van n homogene vergelykingen van willekeurigen Graad met $n + 1$ onbekenden en de coëfficiënten dezer vergelykingen. [Eine merkwürdige Beziehung zwischen den Wurzeln von n homogenen Gleichungen willkürlicher Ordnung mit $n + 1$ Unbekannten und den Coefficienten dieser Gleichungen]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 8, 1901, (152-155). [2460]. 81

Bettazzi, R. Le indicazioni nella risoluzione dei problemi. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901 (1-5). [0410]. 82

——— La représentation graphique des nombres. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (261-278). [0090]. 83

Beyel, Christian. Darstellende Geometrie. Mit einer Sammlung von 1800 Dispositionen zu Aufgaben aus der darstellenden Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 189, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 3,60 M. [6840]. 84

——— L'enseignement de la géométrie descriptive dans les écoles moyennes. Enseign. math., Paris, 1901, (431-436). [0050]. 85

Blanchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa, 1901, (1-680). 25 cm. [3600 4040]. 86

——— Sulla deformazione delle congruenze e sopra alcune classi di superficie applicabili. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 6, 1901, (117-164). [8850 8480]. 87

——— Sulla deformazione delle quadriche di rotazione negli spazi di curvatura costante. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 5, 1901, (165-219). [6410 7240]. 88

Bibliothèque du Congrès International de philosophie. T. III. Logique et histoire des sciences, Paris (Colin), 1901, (688). 23 cm. [0000]. 89

Bickart, L. Conjuguées d'une droite par rapport aux quadriques qui passent par deux droites fixes. Rev. math. spéc., Paris, 1901, (178-186). [7250]. 90

——— Note sur les réseaux de quadriques. Rev. math. spéc., Paris, 1901, (353-356). [7260]. 91

Bickmore, C. E. r. Elliott, E. B.

Biddle, D. An investigation of $N = \frac{1}{2}(10^{17} - 1) = 11, 111, 111, 111, 111, 111$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (34-47). [2810]. 92

Investigation of $N = 3 \cdot 2^{41} + 1 = 6,597,069,766,657$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (116-125). [2810]. 93

On means of determining whether the half-difference (h) of the factors of N be a multiple (1) of $4\Delta^2$, (2) of Δ^2 ; where $N = 2\Delta m + 1 = (2\Delta p + 1)(2\Delta q + 1)$. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (190-192). [2810]. 94

Biggs, R. Orthocentric systems of triangles. *Educ. Times*, London, **55**, 1902, (195). [6810]. 95

Bigiavi, C. Sulla riducibilità delle equazioni differenziali lineari a coefficienti doppiamente periodici. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (107-140). [4850]. 96

Blasendorff, Max. Ueber die Teilung des Kreisbogens. *Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Achten Realschule (Höheren Bürgerschule) zu Berlin, Ostern 1901.* Berlin (R. Gaertner), 1901, (18). 25 cm. 1 M. [6810]. 97

Nichfeldt, H. F. A new determination of the primitive continuous groups in two variables. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (249-258). [1230 5240]. 98

Notes on the Functions of the Form

$$f(x) \equiv \phi(x) + a_1 x^{n-1} + a_2 x^{n-2} + \dots + a_n,$$

which, in a Given Interval, Differ the Least Possible from Zero. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (100-102). [1640]. 99

Blümcke, Ad. Zur Jordan'schen Theorie des Maximalfehlers. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (229-241). [1630 J 70]. 100

Bôcher, Maxime. On certain pairs of transcendental functions whose roots separate each other. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (428-436). [4450]. 101

Certain cases in which the vanishing of the Wronskian is a sufficient condition for linear dependence. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (139-149). [2010]. 102

Bôcher, Maxime. On Wronskians of functions of a real variable. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2.), **8**, 1901, (53-63). [2010 3210]. 103

The theory of linear dependence. Cambridge, Mass. *Ann. Math. Harvard Univ.*, (Ser. 2.), **2**, 1901, (81-96). [2010 2400]. 104

Green's functions in space of one dimension. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2.), **7**, 1901, (297-299). [4830]. 105

Non-Oscillatory linear differential equations of the second order. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2.), **7**, 1901, (333-340). [4850]. 106

An elementary proof of a theorem of Sturm. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (150-151). [4840]. 107

Böger, Rudolf. Geometrisches aus der Obersekunda. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (8-12). [6810 0050]. 108

Böttcher, Ł[ucyan] E[mil]. O własnościach pewnych wyznaczników funkcyjnych. [Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels.] Kraków, 1901, (10), 25.5 cm. [0850 2010]. 109

O własnościach pewnych wyznaczników funkcyjnych. [Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels.] Kraków, *Rozpr. Akad.*, A. **36**, 1901, (312-389). [0850 2010]. 110

Rozwiązywanie równań liczebnych. [Sur la résolution des équations numériques.] *Czasop. techn.*, Lwów, **29**, 1901, (269-269, 294-295). [2440]. 111

Zasady rachunku iteracyjnego. Część III. [Principes du Calcul itératif. III Partie.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (95-111). [3220]. 112

Praktyczne rozwiązywanie liczebnych algebraicznych równań stopni wyższych. [Sur la résolution d'équations algébriques numériques de degrés supérieurs.] *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (7-8, 15-17). [2440]. 113

III. Rozwiązywanie równań liczebnych. IV. Przybliżony rachunek rzeczywistych pierwiastków. [III. Résolution d'équations numériques. IV. Calcul approché des racines réelles.] *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (91-92, 114-115). [2440]. 114

Bolte, F. Leitfaden für den Unterricht in der Stereometrie und sphärischen Trigonometrie, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. Hamburg (W. Peuser), 1902, (37). 22 cm. Kart. 1 M. [6830]. 116

Bolza, Oskar. New proof of a theorem of Osgood's in the Calculus of Variations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (422-427). [3280]. 117

Bonnesen, T. Bevis for en Sætning om applicable Flader. [Demonstration of a theorem about applicable surfaces]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, 12, 1901, (33-37). [8850]. 118

Bonola, R. Determinazione, per via geometrica, dei tre tipi di spazio: iperbolico, ellittico, parabolico. Palermo, Rend. Circ. mat., 15, 1901, (56-65). [6410]. 119

Bonsdorff, E[rnst]. v. Lindelöf, L.

Boole Stott, Alicia. On certain series of sections of the regular four-dimensional hypersolids. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. I Sectie 7, 1901, No. 3, (1-21, with 22 fig. and 14 diag.) [8100]. 120

Borel, Emile. Sur la décomposition des fonctions méromorphes en éléments simples. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (906-908). [3610]. 121

——— Sur les fonctions entières de plusieurs variables et les modes de croissance. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (950-952). [3640]. 122

——— Contribution à l'étude des fonctions méromorphes. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 18, 1901, (211-239). [3610]. 123

——— Sur les ordres d'infinitude. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (154-156). [3230]. 124

——— Sur les formules d'Olinde Rodrigues. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (22-26). [8450]. 125

——— Sur les séries de polynomes et de fractions rationnelles. Acta Math., Stockholm, 24, 1901, (309-382). Additions. ibid. (383-387). [3630]. 126

——— Le prolongement analytique et les séries sommables. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (74-80). [3220 3600]. 127

Borkiewicz, Wl. O stopniu dokładności współczynnika rozbieżności. [Sur

le degré de précision du coefficient de divergence]. Wiad. mat., Warszawa, 5, 1901, (150-157). [3220]. 128

Bortolotti, E. Sui prodotti infiniti divergenti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 1° Sem. 1901, (236-240, 275-283). [3220]. 129

——— Sulla determinazione dell'ordine di infinito. Modena, Atti Soc. Nat. Mat. (Ser. 4), 3, 1901, (13-77). [3210]. 130

Boulanger, A. Détermination des invariants différentiels attachés au groupe G 168 de M. Klein. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), 6, 1901, (121-146). [5240 1210]. 131

Bourget, H. Sur la transformation par semi-droites réciproque. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (158-160). [8020]. 132

Boutin, Sommarion de quelques séries numériques. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1, 1901, (71-74). [3220]. 133

Boutroux, P. Sur la densité des zéros et le module maximum d'une fonction entière. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (251-254). [3610]. 134

Boy, W. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1901, (20-33). [8840 8000 6420]. 135

Boys, Charles Vernon. The Compotometer. Nature, London, 64, 1901, (265-268). [0080]. 136

Brünlich, O. Leichtfassliche Anleitung zum Selbstunterricht in Arithmetik und Algebra Tl 1. 1. Die Buchstabenrechnung innerhalb der 4 Species und die Potenzlehre. 2. Gleichungen des 1. Grades. Ilmenau (H. Reinmann), [1901], (76). 22 cm. Kart. 1,50 M. [0400 1600]. 137

Brauer, Ernst A. Springende Logarithmen. Abgekürzte fünfstellige Logarithmentafel mit zunehmenden Grundzahl-Stufen. Zum Gebrauch für technische Rechnungen. Karlsruhe (G. Braun), 1901, (8). 28 cm. Kart. 0,60 M. [0030]. 138

Braunmühl, A[nton] von. Historische Untersuchung der ersten Arbeiten über Interpolation. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (86-96). [0010]. 139

Braunmühl, A[nton] von. Zur Geschichte der Trigonometrie im achtzehnten Jahrhundert. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (103–110). [0010]. 140

——— Zur Geschichte der Entstehung des sogenannten Moivreschen Satzes. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (97–102). [0010]. 141

Breithof. Sections planes du cylindre et du cône en géométrie cotée. *Mathesis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (113–117). [6840]. 142

Brendel, Martin. Ueber partielle Integration. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (248–256). [3250]. 143

——— Bemerkung zu meinem Aufsatz „Ueber partielle Integration“ (Bd 55 Heft 2 dieser Zeitschrift). *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (599). [3250]. 144

Breuer, Adalbert. Beiträge zur Methodik der sphärischen Trigonometrie. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1902, (606–619). [6830]. 145

Bricard. Sur une propriété du cylindroïde. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (18–21). [7650 8420]. 146

Bricard, R. Sur la similitude directe dans le plan. Application de la méthode des équipollences. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (112–120). [6810 0840]. 147

——— Sur les systèmes réciproques de points. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (130–139). [8020 1210]. 148

Bricarelli, C. Per la storia delle scienze. *La Civiltà cattolica*, (Ser. 18), **3**, 1901, (257–272). [0010]. 149

Brill, A[lexander]. Ueber die Darstellung algebraischer Raumkurven durch eine Gleichung. Göttingen, *Nachr. Ges. Wiss.*, **1901**, (156–168). [7660]. 150

Brill, John. Note on the algebraic properties of Pfaffians. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (143–151). [5210]. 151

——— On a quasi-geometrical view of the solution of a Pfaffian equation. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (257–271). [5210]. 152

——— Note on the solution of cubic and biquadratic equations. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (3–4). [2430]. 153

Brillouin, Marcel. Joseph Bertrand; son enseignement au Collège de France. (Leçon d'ouverture du cours de physique générale et mathématique au Collège de France). *Rev. gén. sci.*, Paris, **12**, 1901, (115–124). [0010]. 154

Brioschi, Francesco. Opere matematiche di. Pubblicate per cura del Comitato per le onoranze a Francesco Brioschi. (G. Ascoli, E. Beltrami, G. Colombo, L. Cremona, G. Negri, G. Schiaparelli). T. I. Con ritratto di F. Brioschi. Milano, 1901, (XII+416). 30 cm. [0030]. 155

Brocard, H. Note sur la quartique $y = \pm \sqrt{ax} \pm \sqrt{a^2 - x^2}$ *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (126–128). [7630]. 156

——— Sul soggetto di ricerche N. IX (T. I, pag. 67, 1901) del Prof. E. Cesàro. *Bibliografia. Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (178–180). [0030]. 157

Brodén, T[orsten]. Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie, durch eine Schrift des Herrn A. Wiman veranlasst. Malmö, 1901, (23). 24 cm. [1630 3200]. 158

——— Noch einmal die Gyldeń'sche Wahrscheinlichkeitsfrage. Malmö, 1901, (11). 24 cm. [1630 3200]. 159

——— Einiges über Functionen mit nicht-abzählbaren Unstetigkeitsstellen. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (518–520). [0430 3240]. 160

Brömse, H. und Grimsehl, E. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre. *Zs. Philos.*, Leipzig, **118**, 1901, (145–167). [1630]. 161

Bromwich, Thomas John I'Anson. On the potential of a single sheet. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (295–297). [5630 B 1220]. 162

——— Muth's Elementartheiler. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (308–316). [2830]. 163

——— The reduction of quadratic forms and of linear substitutions. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (85–112). [2840]. 164

——— On a canonical reduction of bilinear forms (Part II), with special consideration of congruent reductions. London, *Proc. Math. Soc.*, **32**, 1901, (321–352). [0850]. 165

Bromwich, Thomas John I'Anson. Theorems on Matrices and Bilinear Forms. Cambridge, Proc. Phil. Soc., 11, 1901, (75-89). [0850]. 166

——— Applications to Dynamics of some algebraical results. London, Proc. Math. Soc., 33, 1901, (197-216). [2840]. 167

——— Conformal space transformations. London, Proc. Math. Soc., 33, 1901, (185-192). [5230]. 168

——— Congruent reductions of Bilinear Forms. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (235-258). [2840]. 169

Brooks, Edward. The Normal Elementary Algebra: Part I. Containing the first principles of the science. Rev. ed. Philadelphia (Sower), [1901]. 19 cm. [1600]. 170

Brunel, G. Sur les deux Systèmes de triades de treize éléments. J. math., Paris, (sér. 5), 7, 1901, (305-330). [6420 1620]. 171

Budden, E. Definition of ratios and incommensurables. Math. Gaz., London, 2, 1901, (10-11). [0420]. 172

Büttner, A. Die Elemente der Buchstabenrechnung und Algebra. Nebst einem Anhang, enthaltend Logarithmentafeln für die Zahlen 1 bis 10000. Für den Schul- und Selbstunterricht bearb. 15 Aufl. Bielefeld und Leipzig (Velhagen & Klasing), 1901, (IV + 192). 23 cm. Geb. 3,20 M. [0400 1600]. 173

——— Anleitung zum Rechenunterricht in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 18. Aufl., vermehrt um einen Abschnitt; Volkswirtschaftliche Belehrungen im Rechenunterricht. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (IV + 255). 22 cm. Geb. 2,50 M. [0050]. 174

Butta, Pietro. Primo studio della geometria piana per le scuole secondarie inferiori. Torino-Roma-Milano-Firenze-Napoli (Ditta G. B. Paravia e C.), 1901, (XII + 132). 23 cm. [6810]. 175

——— Principi di logica. Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (295-303). [0870]. 176

Buhl, A. Sur les équations différentielles linéaires et la forme aux dérivées partielles adjointe. Thèse de doctorat. Paris (Naud), 1901, (61). 24 cm. [4830]. 177

Buhl, A. Sur les formes linéaires aux dérivées partielles d'une intégrale d'un système d'équations différentielles simultanées qui sont aussi des intégrales de ce système. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (313-315). [4830]. 178

Burali-Forti, C. Sur les différentes méthodes logiques pour la définition du nombre réel. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, (Paris, 1901). Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (289-307). [0000 0400]. 179

——— Sui simboli di logica matematica (Nota 4^a). Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (1-6). [0870]. 180

Burgatti, P. Sull' integrale dell'equazione $dx \cdot dx_1 + dy \cdot dy_1 + dz \cdot dz_1 = 0$. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (55-58). [4830]. 181

Burkhardt, H[einrich]. Entwicklungen nach oscillirenden Functionen. I. Hälfte. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 10, 1901, (1-176). [5600 3220 B 2000 E 1250 C 9100]. 182

——— Mathematisches und naturwissenschaftliches Denken. (Antrittsvorlesung.) Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (49-57). [0040]. 183

Burmester, L. Kinematisch-geometrische Theorie der Bewegung der affin-veränderlichen, ähnlich-veränderlichen und starren räumlichen oder ebenen Systeme. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (128-156). [8080 B 0440 G 330]. 184

Burnside, William. On the roots of the Hessian of a binary quartic. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (128-132). [2430]. 185

——— On the lines of curvature of inverse surfaces. Mess. Math., Cambridge, 31, 1901, (97). [8450]. 186

——— On soluble groups of linear substitutions. Q. J. Math., London, 33, 1902, (242-244). [1210]. 187

——— On an unsettled question in the theory of discontinuous groups. Q. J. Math., London, 33, 1902, (230-238). [1210]. 188

——— On the representation of a group of finite order as a permutation group, and on the composition of permutation groups. London, Proc. Math. Soc., 34, [1902], (159-168). [1210]. 189

Burnside, William. On groups which contain $1 + 2p$ or $1 + 4p$ subgroups of order p^2 . *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (77-82). [1210]. 190

——— Note on the symmetric group. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (148-153). [1210]. 191

——— Two notes on the projective invariants of systems of points. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (177-185). [8010]. 192

——— On the general projective transformation. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (171-173). [8010]. 193

——— On the composition of group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1901, (41-48). [1210 1230]. 194

——— On the characteristic equations of certain linear substitutions. *Q. J. Math.* London, **33**, 1901, (80-84). [2030]. 195

——— On some properties of groups of odd order. (Second Paper). London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (257-268). [1210]. 196

——— On group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (146-162). [1210 1230]. 197

——— On some properties of groups of odd order. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (162-185). [1210 1230]. 198

Burnside, William Snow and Panton, Arthur William. The theory of equations, Vol. II, with an introduction to the theory of binary algebraic forms. Dublin and London, 1901, (XI + 292), also New York, N.Y. 23 cm. [2400]. 199

Buzzi, O. La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (276-283). [0050 0410]. 200

——— La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). Continuazione Anno I, pag. 306. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (115-117). [0050 0410]. 201

Caddy, Alexander E. Photographic perspective. *Ind. East. Engin.*, Cal-

cutta, (n. ser.), **8**, 1901, (82-84). [6840]. 202

Cajori, Florian. A History of Mathematics. 3d. reprint of 1st ed. New York and London (Macmillan), 1901, (XIV + 422). 20.5 cm. [0010]. 203

——— Divergent and conditionally convergent series whose product is absolutely convergent. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (25-36). [3220]. 204

Calapso, P. Sulle deformazioni del paraboloide di rotazione. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (1-32). [8850]. 205

Campbell, John Edward. Proof of the third fundamental theorem in Lie's theory of continuous groups. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (285-294). [1240]. 206

Candido, G. Condizioni di divisibilità per 9 e per 11. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (35). [0410]. 207

——— Su d'una equazione algebrica. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (103-107). [2430]. 208

Cantor, Moritz. Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. 2 Aufl. Bd. 3 von 1668-1758. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 923). 25 cm. Geb. 27 M. [0010]. 209

——— Schreibweise der Logarithmen von Brüchen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (102). [0050] 210

——— Origines du calcul infinitésimal. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie*, ((Paris, 1901). *Logique et hist. des sciences*, Paris, **3**, 1901, (3-47). [0010]. 211

——— Beiträge zur Lebensgeschichte von Carl Friedrich Gauss. *Congr. hist. compar.* (Paris, 1900), 5^e sect., *hist. des sciences*. Paris, **1901**, (64-81). [0010]. 212

——— Nachruf an Oskar Schömilch. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (360-263). [0010]. 213

Capelli, A[lfredo]. Sulla riduttibilità della funzione $x^n - A$ in un campo qualunque di razionalità. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (602-603). [1610 2860]. 214

——— Sulla genesi combinatoria dell'aritmetica. *Giorn. mat.*, Napoli, **37**, 1901, (81-102). [0400]. 215

Capelli, A[lfredo]. Sull'ordine di precedenza fra le operazioni fondamentali dell'aritmetica. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (9-23). [0410]. 216

———— In commemorazione di Carlo Hermite. *Napoli, Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (53-55). [0010]. 217

Capuzzo, Adele. Costruzione d'un pentagono regolare dato il lato. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (147-148). [6810]. 218

———— Teorema di geometria. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (148-149). [6810]. 219

———— Costruzione di poligoni regolari dato un lato. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (97-100). [6810]. 220

Cardinaal, J[acob]. Over de beweging van veranderlijke stelsels. [On the motion of variable systems]. *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **10**, 1902, (560-566; 687-691) (Dutch); *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **4**, 1902, (489-494; 588-593) (English). [8420 B 0420]. 221

———— De elliptische Conchoïde en de daarmede samenhangende Krommen. [Die elliptische Konchoïde und die damit zusammenhangenden Curven]. *Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres*, **8**, 1901, (148-152). [7630 B 0420]. 222

———— Sur les congruences (3.2) contenues dans un complexe quadratique de torseurs de Ball. *Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **6**, 1901, (117-126). [8080 B 0420]. 223

Cardoso-Laynes, G. Noterelle di trigonometria. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (6-8). [6830]. 224

———— Le grandezze geometriche fondamentali. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (17-23). [6800]. 225

Carey, Frank Stanton. On some cases of the solution of the congruence $z^{p^n} - 1 \equiv 1, \text{ mod. } p$. *London, Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (294-309). [2850]. 226

Carlini, L. Nota sulle origini del calcolo delle probabilità. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (65-66). [0010]. 227

———— Sul prodotto di due matrici rettangolari conjugate. *Period. mat.*,

Livorno, **16**, 1900-1901, (193-198). [2010]. 228

Carnera, L. I sistemi tripli ortogonali le cui superficie sono tutte a curvatura totale costante. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (61-81). [8860]. 229

Carp, Jacob Arnoud. Combinatorische configuraties in meerdimensionale ruimten. [Combinatorische Configurationen in mehrdimensionalen Räumen]. *Utrecht (J. van Druten)*, 1902, (78). 23 cm. [8100]. 230

Carrara, B. Carlo Hermite, ossia la scienza associata alla fede ed alla pietà. *Riv. fis. mat. sc.*, nat., Pavia, **3**, 1901, (481-507). [0010]. 231

Carrone, C. Sopra un nuovo modo di generazione del complesso tetraedrale. *Napoli, Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (57-66). [8080]. 232

Cartan, E. Sur l'intégration des systèmes d'équations aux différentielles totales. *Ann. sci. Ec. norm, Paris*, (sér. 3), **18**, 1901, (241-311). [4830 5210]. 233

———— Sur quelques quadratures dont l'élément différentiel contient des fonctions arbitraires. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (118-130). [5210]. 234

———— Sur l'intégration de certains systèmes de Pfaff du caractère deux. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (233-301). [4830 5210 8080]. 235

Caspary, F. Zur neueren Dreiecksgeometrie. *Arch. Math. Leipzig*, (3. Reihe), **1**, 1901, (143-158). [6810 0840]. 236

———— Zur neueren Dreiecksgeometrie. (Fortsetzung.) *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (269-288). [6810 0840]. 237

Castelnuovo, G. e Enriques, F. Sopra alcune questioni fondamentali nella teoria delle superficie algebriche. *Ann. mat.*, Milano, (Ser 3), **6**, 1901, (165-227). [8040]. 238

Catania, S. Sul baricentro del tronco di prisma triangolare. *Period. mat.*, Livorno **16**, 1900-1901, (28-29). [6820]. 239

Cattaneo, P. Sulle leggi operative dell'aritmetica. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (248-257). [0410 0810]. 240

———— Sui poligoni stellati. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (24-25). [6810]. 241

- Cattaneo, P.** Valore di alcune somme. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (53-54). [0410]. 242
- Cauchy, Augustin.** Oeuvres complètes de — publiées sous la direction scientifique de l'Académie des sciences et sous les auspices de M. le Ministre de l'Instruction publique (Sér. 1). Table générale [des 12 volumes parus formant la série]. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (39). 28 cm. [0030]. 243
- Cavazzoni, L.** Una osservazione sulle curve trigonali. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (222-224). [8030]. 244
- Cazzaniga, T.** Qualche complemento al teorema di Hunyady su certi determinanti. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (17-22). [2010]. 245
- Aggiunte ad una mia nota intorno ai determinanti. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), 1901, (176-179). [2010]. 246
- Ceccaroni, G.** Alcuni teoremi di aritmetica. *Pitagora, Palermo*, **7**, 1900-1901, (85-86, 103-105). [0410]. 247
- Ceretti, U.** Pel calcolo mentale. *Pitagora, Palermo*, **7**, 1900-1901, (8-10). [0410]. 248
- Sopra alcune formole di matematici arabi. (Nota 2^a). *Riv. fis. mat. sc. nat.*, Pavia, **3**, 1901, (107-120). [0010]. 249
- Certo, Luigi.** v. Dedekind, R.
- Cesàro, Ernesto.** Vorlesungen über natürliche Geometrie. Autorisierte deutsche Ausgabe von Gerhard Kowalewski. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 341). 25 cm. 12 M. [8400 8800]. 250
- Relazioni fra le radici dell'equazione cubica e quelle della sua derivata. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (81-83). [2430]. 251
- Sulle radici dell'Hessiana di una cubica in relazione con quelle della cubica stessa. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (24-36). [2430 6810]. 252
- Sur la détermination des foyers des coniques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér 4), **1**, 1901, (1-10). [7210]. 253
- Chiari, A.** L'algebra elementare. *Pitagora, Palermo*, **7**, 1900-1901, (39-41, 107-110). [0010]. 254
- Chiari, A.** Lo zero. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (145-146). [0010]. 255
- Chini, M.** Sopra alcune equazioni differenziali del 1° ordine. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **24**, 1901, (500-508). [4820]. 256
- Sulle equazioni a derivate parziali di 2° ordine. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (1-8). [4840]. 257
- [Christoffel, Edwin Bruno]. [Verzeichniss der] Abhandlungen von E. B. Christoffel. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (344-346). [0030]. 258
- Vollständige Theorie der Riemann'schen η -Function. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (347-399). [4070]. 259
- †. Querschnittstheorie, (aus dessen Nachlass mitgeteilt von A. K r a z e r). *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (497-515). [3620 6420]. 260
- Chrystal, George.** Some elementary theorems regarding surds. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (46-49). [1610]. 261
- Obituary notice of Professor Tait. *Nature, London*, **64**, 1901, (305-307). [0010]. 262
- Clamberlini, C.** Forme da evitarsi in aritmetica e in geometria. (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo di matematica elementare). *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (111-115). [0050]. 263
- Didattica per la scuola elementare. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (20-21, 59-618, 9-92). [0050]. 264
- Il dizionario matematico e il dizionario comune. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (301-304). [0070]. 265
- Sull'insegnamento delle operazioni aritmetiche nelle scuole elementari. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (174). [0050]. 266
- Uno sguardo ai programmi di matematica delle Scuole elementari. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (194-198). [0050]. 267
- Sullo zero. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (14-15). [0410]. 268

Chamberlini, C. Sulla definizione della somiglianza delle figure. *Pitagora*, Palermo, 7, 1900-1901, (6-7). [6810]. 269

Clani, E. Contributo alla teoria del gruppo di 168 collineazioni piane. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), 5, 1901, (33-56). [7620 8010]. 270

Clkot, C. A. Eenige eigenschappen van driehoeken, wier hoekpunten zich langs rechte lynen bewegen. [Einige Eigenschaften von Dreiecken, deren Eckpunkte sich geradlinig bewegen]. *De Vriend der Wiskunde*, Culemborg, 16, 1901, (151-156). [6810]. 271

Clairin. Sur certaines transformations de Bäcklund. *Paris, C. R. Acad. sci.* 132, 1901, (305-307). [5230]. 272

Cluseau, B. Sur les lieux des foyers de certains réseaux de coniques ou de quadriques. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (81-82). [7230 7260]. 273

Cohn, Fritz. Ueber die Berechnung des mittleren Fehlers aus den wahrscheinlichsten Beobachtungsfehlern. *Astr. Nachr.*, Kiel, 156, 1901, (305-308). [1630 E 3300]. 274

Collet, Y. Sur l'intégration d'une équation linéaire. *Ann. Univ. Grenoble.*, Paris, 13, 1901, (225-227). [4830]. 275

Collignon, Ed. Problèmes sur les normales aux courbes planes. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (481-509). [8430]. 276

Collins, Jos[eph] V. An Elementary Exposition of Grassman's Ausdehnungslehre or Theory of Extension. Reprinted from *Amer. Math. Mon.*, 6, 7, Springfield, Mo., 1901, (46). [0840]. 277

Colombo, G. v. Brioschi F.

Concina, U. Risoluzione dei problemi fondamentali relativi al trasporto delle figure piane colla riga a due orli paralleli. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, 2, 1900-1201, (225-237). [6810]. 278

Congrès de Paris 1900. 5^e Section. Histoire des sciences. *Annales internationales d'histoire.* Paris (Colin), 1901, (348). 25 cm. [0010]. 279

Conoscente, Euplio. A Problem and its Solution. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., 8, 1901, (133-136). [7610]. 280

Conti, A. Alla memoria di Guelfo del Prete. *Boll. mat. sc. fis. nat.*,

Bologna, 2, 1900-1901, (297-300). [0010]. 281

Cosserat, E. et Cosserat, F. Sur une application des fonctions potentielles à la théorie de l'élasticité. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (210-213). [5660]. 282

————— Sur un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (382-384). [5660]. 283

————— Sur la déformation infiniment petite d'un ellipsoïde élastique soumis à des efforts donnés sur la frontière. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (361-364). [5660]. 284

————— Sur la déformation infiniment petite d'une enveloppe sphérique élastique. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (326-329). [5660]. 285

————— Sur la déformation infiniment petite d'un corps élastique soumis à des forces données. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (271-273). [5660]. 286

————— Sur la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les valeurs des inconnues à la frontière sont données. *Paris, C.-R., Acad. sci.*, 133, 1901, (145-147). [5660]. 287

Cosserat, F. v. Cosserat, E.

Coulon, J. Sur le théorème d'Hugoniot et la théorie des surfaces caractéristiques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (307-310). [4830]. 288

————— Sur l'extension de la méthode d'intégration de Riemann. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 133, 1901, (142-145). [4840]. 289

Cousin, P. Sur les zéros des fonctions entières de n variables. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (667-668). [3640]. 290

Couturat, L. La logique de Leibnitz, d'après des documents originaux. *Paris (Olcan)*, 1901, (XIV + 408), 25 cm. [0010]. 291

Craig, Virginia, J. Biography of Isaac Newton. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., 8, 1901, (157-161, with pl.). [0010]. 292

Cramer, Hans. Ueber verborgene Bewegung. *Zs. Math.*, Leipzig, 46, 1901, (343-347). [2040 C 6410]. 293

Crawford, Lawrence. The general equation of a geodesic on a surface of revolution applied to a sphere. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (57-61). [8810]. 294

Crawley, Edwin S. Geometry: Ancient and Modern. Pop. Sci. Mon. New York, N.Y., **58**, 1901, (257-266). [0010]. 295

Crélier, D. Note sur le développement de certaines irrationnelles de la forme $\frac{\sqrt{a} + M}{P}$ en fractions continues.

Enseign. Math., Paris, **3**, 1901, (339-355). [1600]. 296

Cremona, L. v. Brioschi, F.

Cunningham, Allan. Factorisable twin binomials. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (361-380). [2870]. 297

———— Euler's idoneal numbers. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (54). [2830]. 298

———— Factors of $1792^7 + 1$. Educ. Times, London, (ser. 2), **54**, 1901, (223). [2810]. 299

———— Factors of $7^{25} + 1$. Educ. Times, London, (ser. 2), **54**, 1901, (260). [2810]. 300

Curtze, Maximilian. Zur Geschichte der Kreismessung und Kreisteilung im fünfzehnten Jahrhundert. Bibl. Math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (48-57). [0010]. 301

Cwojdziński, Kazimierz. Der Lotpunkt, ein neuer merkwürdiger Punkt des Dreiecks. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (175-180). [6810]. 302

———— Einige Eigenschaften des Vierecks in Bezug auf einen Kegelschnitt. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (221-224). [7220]. 303

Cyon, E. von. Die physiologischen Grundlagen der Geometrie von Euklid. Eine Lösung des Raumproblems. Arch. ges. Physiol., Bonn, **85**, 1901, (576-630). [6410 Q 0000 3060]. 304

Czajkowski, K[arol]. O mnogości liczb prostych. [Sur la fréquence des nombres premiers]. Sprawozdanie Dyrekcyi c. k. gimnazjum w Buczaczu za rok szkolny 1901. Lwów, 1901, (1-35). 23 cm. [2900]. 305

Czubalski, Z. Zagadnienie z Teorii ubezpieczania rent na wypadek niezdol-

ności do pracy. [Sur un problème de la théorie de l'assurance d'une rente pour le cas de l'incapacité au travail]. Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (59-63). [1630]. 306

Czuber, E[manuel]. Ueber Einhüllende von Kurven und Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (113-122). [8800]. 307

d'Adhémar, R. v. Adhémar, R. d'.

Dalwigk, F[reidrich] von. Bemerkungen zum Weierstrass'schen Doppelreihensatz und zur Theorie der gleichmässig convergenten Reihen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (516-520). [3220 3600]. 308

Danielo, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed inestendibili. Torino, Mem. Acc. sc., **50**, 1900-1901, (25-62). [8850]. 309

Danielewicz, B. Twierdzenie Poissona o prawie wielkich liczb. [Théorème de Poisson relatif à la loi des grands nombres]. Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (211-223). [1630]. 310

Darboux, Gaston. Sur les déformations finies et sur les systèmes triples de surfaces orthogonales. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (377-383). [8860]. 311

———— Sur les transformations conformes de l'espace à trois dimensions. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (34-37). [8000]. 312

———— L'Association internationale des Académies. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (257-263). [0020]. 313

———— Notice sur la vie et les travaux de M. Th. Moutard. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (614-616). [0010]. 314

Darwin, George Howard. Ellipsoidal harmonic analysis. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **197**, 1901, (461-557). [5620]. 315

———— Ellipsoidal harmonic analysis [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (248-252). [5620] 316

Dauzat, M. Eléments de méthodologie mathématique. Paris (Nony), 1901, (VII + 1100). (22 cm. 5). [0050]. 317

Davidoglou, A. Sur le nombre de racines communes à plusieurs équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (784-786). [3270]. 318

Davidoglou, A. Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (860-863). [3260 2420]. 319

——— Sur les intégrales périodiques des équations différentielles binômes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (582-584). [4850 5630]. 320

Davis, Herman, S. Note on the Interpolation of Logarithms. Astr. J., Boston, Mass., **21**, 1901, (143-144). [1640]. 321

Davis, R. F. A note on the focal relations of a bicircular quartic. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (66). [7630]. 322

——— Two illustrations of elimination. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (1-3). [6430]. 823

Dean, George R. Note on Poles and Polars. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (81-83). [7200]. 324

Dedekind, R[ichard]. Ueber die Permutationen des Körpers aller algebraischen Zahlen. [In: Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl., Berlin 1901.] (1-17). [2870 1210 1220]. 325

——— Continuità e numeri irrazionali, traduzione di Luigi Certo (Continuazione). Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (25-27). [0420]. 326

——— Gauss in seiner Vorlesung über die Methode der kleinsten Quadrate. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge z. Gelehrten-gesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (45-59, mit 1 Taf.). [0010 1630]. 327

Dehn, M. Ueber den Rauminhalt. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (465-478). [6410 6820]. 328

Delitala, G. Relazioni dipendenti da raggi uscenti da un punto e passanti pei vertici di un triangolo. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (5-12). [6830]. 329

——— La risoluzione completa del tetragono piano. Period. mat., Livorno, **16**, 1900 - 1901, (198-201). [6830]. 330

Dellac, H. Sur l'expression 'similitude inverse' en géométrie plane. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (5052). [0050]. 331

Dellac, H. Note sur l'élimination méthode de parallélogramme. Ann. Fac. sci., Marseille, **11**, 1901, (141-164). [2020]. 332

Demartres. Sur les réseaux conjugués de courbes orthogonales. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (92-94). [8450]. 333

Demoulin, A. Sur les systèmes conjugués persistants. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (986-989). [8450]. 334

——— Sur deux classes particulières de congruence de Ribaucour. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (628-630). [8080]. 335

——— Sur une classe particulière de surfaces réglées. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1097-1100). [7650]. 336

——— Sur le cylindroïde et sur la théorie des faisceaux de complexes linéaires. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (39-50). [7650 8080]. 337

——— Sur les surfaces susceptibles d'une déformation continue avec conservation d'un système conjugué. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (265-268). [8850]. 338

Dennert, E. Mathematisches Formelbuch. Godesberg (J. Schugt), [1901], (36). 23 cm. 0,75 M. [0030]. 339

Derrécagaix, Général. Des cartes d'Europe en 1900. Géographie, Paris, **3**, 1901, (398-413, 507-513). [8840 J 84]. 340

Desaint, L. Sur les séries de Taylor et les étoiles correspondantes. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1102-1105). [3240]. 341

Dickson, Leonard Eugene. Canonical Forms of Quaternary Abelian Substitutions in an Arbitrary Galois Field. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (103-138). [1210]. 343

——— The Configurations of the 27 Lines on a Cubic Surface and the 28 Bitangents to a Quartic Curve. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1901, (63-70). [1210 8040]. 344

——— Representation of Linear Groups as Transitive Substitution Groups. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (337-377). [1210]. 345

——— Distribution of the Ternary Linear Homogeneous Substitutions in a Galois Field into Complete Sets of

Conjugate Substitutions. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (37-40). [2030 2060]. 346

——— Linear groups with an exposition of the Galois Field theory. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd 6.) Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 312). 23 cm. Geb. 12 M. [1210 2040]. 347

——— On Systems of Isothermal Curves. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo. **8**, 1901, (187-192). [8090]. 348

——— Linear groups in an infinite field. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (185-205). [1230]. 349

——— Theorems on the residues of multinomial coefficients with respect to a prime modulus. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (378-384). [2810]. 350

——— Concerning Real and Complex Continuous Groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (340-350). [1230]. 351

——— Theory of Linear Groups in an Arbitrary Field. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (363-394). [1200]. 352

——— A class of groups in an arbitrary realm connected with the configuration of the 27 lines on a cubic surface. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (145-173). [1230 8040]. 353

——— Concerning the Abelian and related linear groups. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (313-325). [1230]. 354

——— The alternating group on eight letters and the quaternary linear congruence group modulo two. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (564-569). [1210]. 355

——— Théorie des groupes linéaires dans un domaine arbitraire de rationalité. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1547-1548). [1240]. 356

——— The hyperorthogonal groups. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (521-572). [1210]. 357

——— College Algebra. New York, N.Y. (Wiley), London (Chapman and Hall, Ltd.), 1902, (vii + 214). Small 8vo. Hl.50. [1600]. 358

Dickstein, S[amuel]. Korespondencya Kochańskiego i Leibniza według odpisów Dra E. Bodemanna, z oryginałów znajdujących się w Bibliotece królewskiej w Hanowerze, po raz pierwszy podana do druku przez S. Dicksteina. [Correspondance de Kochański et de Leibniz, d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein]. Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (225-278). [0010]. 359

——— Kilka uwag o określeniu prawdopodobieństwa matematycznego. [Quelques remarques sur la définition de la probabilité mathématique]. Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (52-58). [1630]. 360

——— Matematyka. W: Michalski, St. i Heflich, Al., Poradnik dla samouków, Część I-sza, wyd. 2-gie. [Mathématiques. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 1^e partie, 2^e édit]. Warszawa, 1901, (1-27). [0050 0030]. 361

——— Matematyka w XIX wieku. [Les Mathématiques au XIX siècle]. Warszawa, 1901, (24) 19 cm. [0010]. 362

——— v. Pascal, Ernesto.

Diekmann, Jos. Ueber Gruppen von Aufgaben aus der Geometrie und Physik, welche auf kubische Gleichungen von der Kardanischen Form führen und stets eine rationale Wurzel bestimmen lassen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (253-261, 337-353). [2430]. 342

Dini, U. Commemorazione del socio straniero Carlo Hermite. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1^o Sem., 1901, (84-88). [0010]. 363

Distell, M[artin]. Ueber Rollkurven und Rollflächen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (134-181, mit. Taf.) [8830 B0420]. 364

Dixon, Alfred Cardew. On the reduction of differential expressions to their canonical form. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (341-377). [5210]. 365

——— On the geometrical interpretation of a quaternion. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (271-273). [0830]. 366

Dixon, Alfred Cardew Note on simultaneous partial differential equations. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (239-242). [5210]. 367

Notes on the theory of automorphic functions (continued). London, *Proc. Math. Soc.*, **32**, 1901, (353-376). [4440]. 368

On Burmann's theorem. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (151-153). [3630]. 369

Note on the logarithmic series. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (111-113). [4030]. 370

Prime Functions on a Riemann surface. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (10-26). [4070]. 371

Dixon, Arthur Lee. A geometrical investigation of some addition-theorems for elliptic integrals. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (245-257). [7260 4040]. 372

An addition-theorem for hyperelliptic Theta-functions. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (274-283). [4070 8100]. 373

Some transformations of Laplace's equation. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (23-30). [8050]. 374

Confocal conicoids and some associated surfaces. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (13-22). [8050]. 375

Addition - theorems for hyperelliptic integrals. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (172-185). [8490 4060]. 376

Dölpl, H. Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten und den zur Lösung nötigen theoretischen Erläuterungen. Neu bearb. v. Eugen Netto. 9. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1901, (IV + 216). 21 cm. Geb. 4 M. [3230 3250]. 377

Doležal, Eduard. Das Problem der fünf und drei Strahlen in der Photogrammetrie. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (29-85, mit 1 Taf.). [6830 I 70 C 3080]. 378

Dolina, J. Sur un cas de réductibilité des intégrales abéliennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (114-116). [4060]. 379

Donder, Th. de. Etudes sur les invariants intégraux. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (66), 25 cm. 5. [5240]. 380

Donder, Th. de. Sur les invariants intégraux. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (453-455). [5240]. 381

Étude sur les invariants intégraux. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (66-131). [5240]. 382

Dorsten, R[ichard] H[endrik] van. Sterfteformules. [Mortalitätsformeln]. *Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres*, **8**, 1901, (155-164). [1630]. 383

Downey, John F[lorin]. Higher Algebra. New York, Cincinnati etc. (American Book Co.), [1901]. (445). 21 cm. [1600]. 384

Drecker, J. Experimentelle Darstellung von Kreis und gleichseitiger Hyperbel als Erzeugnisse von Strahlenbüscheln. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (135). [0080 7620]. 385

Droz-Farny, A. Nota di geometria. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (13-15). [6810]. 386

v. Marcolongo.

Ducci, E. Sulla estrazione della radice cubica. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (304-305). [0410]. 387

Due, L. C. Om to Grupper af Funktioner med Anvendelser. [Two families of functions and their applications]. *Dr. Disp.*, Kjöbenhavn, 1901, (66). [4400]. 388

Dulac, H. Sur les intégrales réelles des équations différentielles du premier ordre dans le voisinage d'un point singulier. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1169-1172). [4810]. 389

Sur les intégrales analytiques des équations différentielles du premier ordre dans le voisinage de conditions inégales singulières. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1028-1030). [4810]. 390

Sur les intégrales analytiques des équations différentielles du premier ordre et de degré quelconque dans le voisinage de certaines valeurs singulières. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (268-270). [4880]. 391

Dumont. Théorie des surfaces du troisième ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1541). [7640]. 392

Duporcq, E. Sur une extension à l'espace du théorème de Simson. Paris, *Bul. Soc. math.*, **29**, 1901, (29-30). [6820 7650]. 393

Duporcq, E. Sur une relation entre les coefficients de l'équation en λ de deux coniques, l'une inscrite et l'autre circonscrite à un même triangle. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (249). [7230]. 394

——— Sur un remarquable déplacement à deux paramètres. Paris, *Bul. Soc. math.*, **29**, 1901, (1-4). [8120]. 395

——— Sur quelques applications des transformations quadratiques à l'involution. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (177-178). [8020]. 396

——— Sur l'hypocycloïde à trois rebroussements. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (168-171). [7630]. 397

Duport, M. Sur la théorie des groupes. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (389-393). [1230]. 398

Durán Loriga, Juan J. Charles Hermite. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (30-32). [0010]. 399

——— Biography of Charles Hermite. [Translated from *Le Matematiche* by G. B. Halsted]. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (131-133). [0010]. 400

——— Sui parametri della equazione del cerchio in coordinate baricentriche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (77-81, 101-105). [7210]. 401

Durège, H. Elements of the Theory of Functions of a Complex Variable with Especial Reference to the Methods of Riemann; tr. fr. 4th German ed. by G. Egbert Fisher and I. J. Schwatt. New York (Macmillan), 1901, (13 + 288), 8°, \$2.00. [3600]. 402

Dyck, Walther v. Eine in den hinterlassenen Papieren Franz Neumann's vorgefundene Rede von C. G. J. Jacobi. München, Sitzber. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (203-208). [0040]. 403

Egorov, D. Th. Sur les systèmes orthogonaux admettant un groupe de transformations de Combescure. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (74-77). [8860]. 404

——— Une classe nouvelle de surfaces algébriques qui admettent une déformation continue en restant algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (302-304). [8850]. 405

——— Sur une certaine surface du troisième ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (538-540). [7650 8850]. 406
(A-10122)

Egorov, D. Th. Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1545-1547). [8850]. 407

Elzenhart, L. P. Possible triply asymptotic systems of surfaces. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (303-305). [8090]. 408

——— A demonstration of the impossibility of a triply asymptotic system of surfaces. New York, *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (184-186). [8090]. 409

Elle, B. Etude d'une élastique gauche. Hélice soumise à l'action d'un couple. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (292-313). [8470]. 410

Elliott, Edwin Bayley. A class of algebraical identities and arithmetical equalities. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1901, (3-15). [2910]. 411

——— The syzygetic theory of orthogonal binariants. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (226-257). [2050]. 412

——— Obituary notice of C. E. Bickmore. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (129-130). [0010]. 413

Emch, Arnold. Two hydraulic methods to extract the n th root of any number. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (10-12). [2440]. 414

——— Hydraulic solution of an algebraic equation of the n th degree. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (58-59). 415

Emde, Fritz. Graphische Zusammensetzung der Felder und der Erregungen. *Elektrot. Zs.*, Berlin, **22**, 1901, (771). [0090 C 5420 6060]. 416

Emmerich. Sur les nombres de Fibonacci. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (98-99). [0410]. 417

Eneroth, Otto. Om generella cirkulära funktioner. [Über allgemeine cyclometrische Funktionen.] *Akadem. afhandl.* Uppsala, 1901, (36). 25 cm. [6830]. 418

Eneström, G[ustaf]. Bio-bibliographie der 1881-1900 verstorbenen Mathematiker. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (326-350). [0010]. 419

——— Ueber litterarische und wissenschaftliche Geschichtsschreibung auf dem Gebiete der Mathematik. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (1-4). [0010]. 420

Enriques, F. Remarques au sujet d'une note de M. S. Kantor. [Sur la généralisation du théorème de M. Picard. publiée dans C.-R. Ac. du 12 janvier 1901]. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (248-249). [8040 8100]. 421

——— Sulla spiegazione psicologica dei postulati della geometria. Rivista filosofica, Pavia, **3**, 1901, (171-195). [0000]. 422

——— v. Castelnuovo, G.

Escherich, G[ustav] von. Ueber eine hinreichende Bedingung für das Maximum und Minimum einfacher Integrale. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (108-118). [3280]. 423

Estanave, E. Sur la construction des tangentes aux conchoïdes des courbes planes ou gauches et des plans tangents aux surfaces conchoïdales. Bul. sci. trimest. assoc. élèves fac. sci. Univ., Paris, **1901**, (1-3). [8430 8440 8450]. 424

——— Sur la sommation d'une série trigonométrique. Bul. sci. trimestr. assoc. élèves fac. sci. Univ., Paris, **1901**, (1-6). [3220]. 425

——— Sur une série servant à définir le nombre π , rapport de la circonférence au diamètre. Paris (Crovill-Morant), (16). 21 cm. [3220]. 426

Everett, Joseph David. A compact method of tabulation. Nature, London, **63**, 1901, (346-347). [0030]. 427

——— On interpolation formulæ. Q. J., Math., London, **32**, 1901, (306-313). [1640 0010]. 428

——— On a new interpolation formula. London, J. Inst. Act., **35**, 1901, (452-458). [1640]. 429

Fabbri, E. Sull'esagone di Pascal e sull'esalatero di Brianchon. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (308-310). [7220]. 430

Fabry, E. Sur une propriété de la fonction ζ . Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (205-211). [4040]. 431

Faggi, A. Attraverso la geometria. Rivista filosofica, Pavia, **4**, 1901, (3-28). [0000]. 432

Fano, Gino. Sopra alcune particolari congruenze di rette del terzo ordine. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (366-380). [8080]. 433

Fantasia, P. v. Klimpert, R.

Fehr, H. Les leçons d'introduction et les leçons de révision dans l'enseignement secondaire supérieur. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (317-321). [0050]. 434

Ferraris, Galileo. Wissenschaftliche Grundlagen der Elektrotechnik, nach den Vorlesungen über Elektrotechnik, gehalten in dem R. Museo Industriale in Turin. Deutsch hrag. von Leo Finzi. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 358). 24 cm. Geb. 12 M. [0840 B 1220 C 5000]. 435

Ferrers, Norman Macleod. Series for $\frac{\pi}{\sqrt{7}}$, $\frac{\pi}{\sqrt{11}}$, $\frac{\pi}{\sqrt{19}}$. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (92-94). [4030]. 436

Ferrol, F. Ein Beitrag zum praktischen Rechnen. Weltall, Berlin, **1**, 1901, (206-209). [0410]. 437

Ferry, Frederick C. Geometry on the cubic scroll of the second kind. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (179-234). [7650]. 438

Fields, J. C. On the reduction of the general Abelian integral. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (49-86). [4060]. 439

Finkel, B. F. Biography of Karl Frederick Gauss. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (25-31, with pl.). 440

Finsterwalder, S. Zur Lösung der Aufgabe, I (betr. Netz eines Kugelballons). Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (251-253). [8850 F 0370]. 441

Fischer-Hinnen, J. Methode zur schnellen Bestimmung harmonischer Wellen. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (396-398). [5610 C 9010 5700]. 442

Fisher, George Egbert and Schwatt, Isaac J. Complete secondary algebra, quadratics and beyond. Philadelphia (Fisher and Schwatt), 1901 (277-564 + xviii), 19½ cm. [1600]. 443

——— Text-book of algebra, with exercises for secondary schools and colleges. Pt. 1. [New issue]. New York, N.Y. (Macmillan), 1901, (XIII + 683), 20.5 cm. \$1.40. [1600]. 444

Floquet. Allocution. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (5-7). [0040]. 445

Foerster, Wilhelm. Das neue Jahrhundert und die Reform unseres Zählungswesens. *Natw. Wochenschr.*, Berlin, **16**, 1901, (51-54). [0070 E 9300]. 446

Fontebasso, P. A. A proposito di una regola per verificare se un numero è primo. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (129-130). [2810]. 447

——— Un'altra formula che dà una serie limitata di numeri primi. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (130). [2810]. 448

Fontené, G. Tétraèdres variables liés à des quadriques et à des cubiques gauches. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (10-14). [7260 7660]. 449

——— Sur un contour hexagonal variable circonscrit à une quadrique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (319-321). [7240]. 450

——— Sur les fausses solutions du problème de Poncelet pour deux coniques quelconques. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (105-106). [7220]. 451

Ford, Walter B. Dini's method of showing the convergence of Fourier's series and of other allied developments. *New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (227-230). [3220 5610]. 452

Fornari, U. Elementi di calcolo vettoriale. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (33-35, 49-53). [0340]. 453

Forsyth, Andrew Russell. Obituary notice of Charles Hermite. *London, Yearbook R. Soc.*, **1902**, (241-245). [0010]. 454

——— Obituary Notice of Marius Sophus Lie. *London, Year Book R. Soc.*, **1901**, (194-202). [0010]. 455

——— Theory of differential equations Part III. Ordinary linear equations. Vol. IV. Cambridge, 1902, (XVI + 534). 23 cm. [4850]. 456

——— Trattato sulle equazioni differenziali. Prima versione dall'inglese di Alfredo Arbicone. Livorno, 1901, (XII + 337). 235 mm. [4800]. 457

Fourrey, E. Récréations arithmétiques. Paris (Nony), 1901, (VIII + 263). (22,5 cm.) [0400]. 458

(A-10122)

Francesco, Domenico de. Sul moto di un corpo rigido in uno spazio di curvatura costante. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (573-584). [6410 B 1620 2000]. 459

——— Su alcuni problemi di meccanica in uno spazio pseudosferico, analiticamente equivalenti a problemi dello spazio ordinario. *Napoli, Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (28-38). [6410]. 460

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria I. Napoli, *Atti Soc. sc.*, **10**, Mem. N° 4, 1901, (1-38). [6410]. 461

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria II. Napoli, *Atti Soc. sc.*, **10**, Mem. No. 9, 1901, (1-33). [6410]. 462

Franchis (de), M. Elementi di geometria ad uso delle Scuole tecniche. Palermo, 1901, (IV + 227). 193 mm. [6800]. 463

——— Elementi di aritmetica pratica ad uso delle Scuole secondarie inferiori, seguiti da una guida alla risoluzione dei problemi. Palermo 1901, (1-295). 193 mm. [0400]. 464

Fredholm, Ivar. Sur la méthode de prolongement analytique de M. Mittag-Leffler. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (203-205). [3630 3600]. 465

Fricke, Robert. Ueber die Poincaré'schen Reihen der $(-1)^{n-1}$ Dimension. *Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik etc. Festschrift für Dedekind.* Braunschweig, 1901, (1-36). [4440 3220]. 466

——— Zur Theorie der Poincaré'schen Reihen. *Jahresber. D. Math.-Ver.*, Leipzig, **9**, 1901, (78-80). [4410]. 467

——— und Klein, Felix. Vorlesungen über die Theorie der automorphen Functionen. Bd 2. Die functionentheoretischen Ausführungen und die Anwendungen. I fg. 1. Engere Theorie der automorphen Functionen. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (282). 25 cm. 10 M. [4440]. 468

Frizzo, G. De numeris libri duo auctore Joanne Noviomago. Esposti ed illustrati. Verona-Padova (Flli Drucker), 1901, (174). 20,7 cm. [0010]. 469

Frobenius, G[eorg]. Ueber auflösbare Gruppen. III. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (849–857). [1210]. 470

——— Ueber auflösbare Gruppen. IV. V. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1216–1230, 1324–1330). [1210]. 471

——— Ueber die Charaktere der alternirenden Gruppe. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (303–315). [1210]. 472

Fuchs, L[azarus]. Charles Hermite†. (Geb. 24. Dezember 1822 in Dieuze (Lorraine), gest. 14. Januar 1901 in Paris. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (174). [0010]. 473

——— Ueber Grenzen, innerhalb deren gewisse bestimmte Integrale vorgeschriebene Vorzeichen behalten. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (4–10). [3260 3280]. 474

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (34–48). [4850]. 475

Fuchs, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen, welche mit ihrer Adjungirten zu derselben Art gehören. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (54–65). [4850]. 476

Funck, Rudolf. Die Konfiguration $(15_6, 20_3)$, ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (78–107). [8080]. 477

G. P. Propriétés du parallépipède construit sur trois génératrices de même système d'un hyperboloïde à une nappe. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (329–331). [7240]. 478

Gallardo, Angel. Les mathématiques et la biologie. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (25–30). [0040]. 479

Galle, A. Zur Ausgleichung von Polhöhenbeobachtungen. Astr. Nachr., Kiel, **156**, 1901, (113–128). [1630 E 3350]. 480

Gallucci, G. Proprietà del tetraedro e del quadrilatero. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (24–28). [6820]. 481

——— Un teorema sull'equivalenza. Pitagora, Palermo, **7**, 1900–1901, (88). [6810]. 482

Gambioli, D. Memoria bibliografica sull'ultimo teorema di Fermat. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (145–192). [0010]. 483

Gambioli, D. Nota su alcune minime distanze. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (45–60). [8440 8450]. 484

——— Nota su alcune equazioni indeterminate. Pitagora, Palermo, **7**, 1900–1901, (28–30). [2850]. 485

——— Sul metodo d'induzione in algebra. Pitagora, Palermo, **7**, 1900–1901, (113–116). [1610]. 486

Gandtner, J. O. Elemente der analytischen Geometrie, für den Schulunterricht bearb. 11. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (VI + 103). 22 cm. Geb. 1,50 M. [7200] 487

Garbieri, G. Sistemi di equazioni lineari. Riassunto di lezioni date nella Università di Genova. Bologna, 1901, (1–16). 250 mm. [2460]. 488

Gauss, F. G[ustav]. Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Kleine Ausgabe. 13.–16. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (IV + 96). 24 cm. Geb. 1,60 M. [0030]. 489

——— Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauche für Schule und Praxis bearb. 68.–71. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (166 + XXXIV). 24 cm. Geb. 2,50 M. [0030]. 490

——— Fünfstellige vollständige trigonometrische und polygonometrische Tafeln für Maschinenrechnen. Teilung der Quadranten in 90 Grade zu 60 Minuten. Halle a. S. (E. Strien), 1901, (100 + XVIII). 25 cm. Geb. 7 M. [0030] 491

Gauss, K. F. v. Finkel, B. F.

Gegenbauer, L[eonold]. Ueber die Mac Mahon'sche Verallgemeinerung der Newton-Girard'schen Formeln. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901, (382–386) (Deutsch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (347–351). (English.) [2410]. 492

——— Ueber Integrale, die Bessel'schen Functionen enthalten. [On Integrals containing functions of Bessel]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (748–754). (Deutsch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (584–588). (English.) [4420]. 493

——— Zur Theorie der biquadratischen Reste. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (195–207). (Deutsch); Amsterdam,

Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (169-181). (English). [2850]. 494

Gegenbauer, Leopold]. [Addition-theorem for Bessel's functions]. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (433-436). [4420]. 495

Geiser, C. F. und Maurer, Ludwig]. Elwin Bruno Christoffel. Math. Ann. Leipzig, **54**, 1901, (329-341). [0010]. 496

Gelin, A. Su di un sistema di equazioni del primo grado. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (16-18, 25-29). [2460]. 497

Gelin, E. Dimostrazione del postulato d'Euclide. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (131-132). [6810]. 498

Genovino, G. Le binormali di una curva gobba e la superficie rigata in luogo di esse. Tesi di laurea. Bari, 1901, (1-56). 24 cm. [8440]. 499

Gianni, L. Resto della divisione di un polinomio per il binomio $(x-a)$. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (83-84). [1610] 500

Gibbs, J[osiah] Willard. Elementary principles in statistical mechanics developed with especial reference to the rational foundation of thermodynamics. [Yale Bicentennial Publications.] New York, N.Y. (Scribner), 1902, (XVIII+207). [5600 B 2000 C 2400]. 501

——— Vector Analysis. A textbook for the use of students of mathematics and physics. Founded upon the Lectures of J. W. Gibbs by F. B. Wilson. [Yale Bicentennial Publications.] New York, N.Y. (Scribner) 1901, (XVIII + 436). 23 cm. [0340]. 502

Gibson, George A. An elementary treatise on the calculus with illustrations from geometry, mechanics and physics. London, 1901, (XIX + 459). 19 cm. [3200]. 503

——— An extension of Abel's theorem on the continuity of a power series. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (67-70). [3220]. 504

Giovanetti, G. Integrale d'una funzione particolare. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (84-85). [3250]. 505

——— Sopra una equazione trasformata particolare di una equazione cubica completa. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **3**, 1901, (465-467). [2430]. 506

Giudice, F. Sulla trasformazione degli integrali. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (73-77, 97-101, 121-126). [3270]. 507

Glaisher, James Whitbread Lee. On some asymptotic formulæ relating to the divisors of numbers. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (1-75), and 1902, (180-229). [2910]. 508

——— On the residues of the sums of the inverse powers of numbers in arithmetical progression. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (271-305). [2910]. 509

——— A general congruence theorem relating to the Bernoullian function. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (27-56). [2910]. 510

——— On the residues of Bernoullian functions for a prime modulus, including as special cases the residues of the Bernoullian, Eulerian, and I-numbers. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (56-87). [2910]. 511

——— Table of the excess of number of $(3k+1)$ —divisors of a number over the number of $(3k+2)$ —Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (64-72). [2910 0030]. 512

——— Table of the excess of the number of $(8k+1)$ —and $(8k+3)$ —divisors of a number over the number of $(8k+5)$ —and $(8k+7)$ —divisors. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (82-91). [2910 0030]. 513

——— Note on the residues of the ratios of certain series of inverse powers of numbers in arithmetical progression. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (154-162). [2910]. 514

——— Formulæ derived from Gauss's sums, with application to the series connected with the number of classes of binary forms. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (289-330). [2880]. 515

——— On series for $\frac{n\pi}{\sqrt{p}}$. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (98-115). [4030]. 516

——— On series for $\frac{\pi}{\sqrt{7}}$. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (50, 51). [4030]. 517

Glashan, J. C. On the determination and solution of the metacyclic quintic equations with rational coefficients. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (49-56). [2430]. 518

Gmeiner, J[oseph] A[nton]. r. Stolz, Otto.

Godefroid. Limite de l'expression $\frac{x^n - 1}{x - 1}$ pour $x = 1$. Application à la dérivée de x^n , convergence de la série dont le terme général est $\frac{1}{n^p}$. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (20-22). [3230]. 521

Godefroy, M. Sur les développements de la théorie de la fonction Gamma. Ann. Fac. sci., Marseille, **11**, 1901, (117-124). [4410]. 519

——— La fonction Gamma. Théorie, histoire, bibliographie. Thèse de doctorat. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (VII + 45). 25 cm. [4410 0010]. 520

Godfrey, Charles. The teaching of mathematics — a compromise. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (106-108). [0050]. 522

Göbelbecker, L. F. Das rechenunterrichtliche Sachprinzip in seiner historischen Entwicklung dargestellt und vom Standpunkte der neueren Psychologie und einheitlich organisierten Volkserziehung beleuchtet. Wiesbaden (O. Nemnich), 1901. (VII + 92). 23 cm. 2,50 M. [0050]. 523

Goeje, M[ichel] J[ohannes] de. Notice biographique d'Ibn al Haitham. Haarlem, Arch. Neerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (668-670). [0010 C 0010 E 0010]. 524

Goering, Wilhelm. Zur Behandlung der kubischen Gleichungen. 2. Artikel. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (421-431). [2430]. 525

Goldberg, Adeline. Die jüdischen Mathematiker und die jüdischen anonymen mathematischen Schriften, alphabetisch geordnet mit Angabe ihrer Zeit, zugleich ein Index zu M. Steinschneider's Mathematik bei den Juden. Frankfurt a. M. (J. Kauffmann), 1901, (12). 22 cm. 1 M. [0010 0030]. 526

Gosiewski, Władysław. Zarys teorii matematycznej monadologii. [Essai sur la théorie mathématique de la monadologie]. Przegl. filoz., Warszawa, **4**, 1901, (1-25). [1630]. 527

Gournerie, J. de la. Traité de géométrie descriptive (en trois parties). Paris (Gauthier-Villars), 1901, 3^e partie. (Texte XV + 230, atlas VI + 46 pl.). 28 cm. [6840]. 528

Grace, John Hilton. Linear null systems of binary forms. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (168-172). [2050]. 529

——— A theorem on curves in a linear complex. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (132, 133). [7660]. 530

——— On a class of plane curves. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (193-197). [7630]. 531

——— Note on the rational space curve of the fourth order. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (27-29). [7660]. 532

Graeber. Inhalts-Berechnung von Kugel und Kugelsektor durch Restkörper. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (30). [6820]. 533

Gram, J.-P. Note sur les Zéros de la fonction $\zeta(s)$ de Riemann. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1902**, (3-15). [2910]. 534

Gravelaar, N[icolaas] L[ambertus] W[illem] A[ntonie]. Le traité des sinus de Michiel Coignet. (Hollandais). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (194-196). [0010] 535

——— Stevin's Problemata geometrica. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901] (106-191). [0010]. 536

Greenhill, A. G. Applications of the elliptic integral of the third kind. Arch. Math, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (72-76). [4040 B 2070]. 537

——— Appareil stéréoscopique pour mettre en relief les figures géométriques se rapportant aux fonctions elliptiques. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (172-175). [0080]. 538

——— Sur une variation élémentaire. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (328-333). [3230]. 539

Greenstreet, W. J. Alcuni teoremi sull'omologia. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (32-34). [8010]. 540

Greve, Adolf. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln nebst einer grösseren Anzahl von Hilfstafeln. 9. Aufl. Bielefeld und Leipzig (Velhagen & Klasing), 1901, (IV + 179,

mit 1 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M. [0030]. 541

Grimsehl, E. v. Brömse, H. [1347].

Grossmann, Wilhelm. Versicherungsmathematik. (Sammlung Schubert 20.) Leipzig (G. S. Göschen), 1902, (VI + 218). 20 cm. Geb. 5 M. [1630]. 542

Grünbaum, Heinrich. Lehr- und Übungsbuch der Differential-Rechnung (enthaltend über 750 Übungsaufgaben) für mittlere technische Lehranstalten, Realgymnasien, Oberrealschulen u. s. w., sowie zum Selbststudium. Würzburg (J. Frank) 1901, (137). 17 cm. 2,80 M. [3230]. 543

Grünfeld, E. Ueber einige in der Theorie der linearen Differentialgleichungen vorkommende bilineare Differentialausdrücke. J. Math., Berlin, 123, 1901, (33-41). [4850]. 544

Grünwald, Josef. Ueber das Konstruieren mit imaginären Punkten, Geraden und Ebenen. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (323-329). [6430]. 545

Guichard, C. Sur la déformation d'un paraboloid quelconque. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (398-401). [8850]. 546

——— Sur les réseaux qui, par la méthode de Laplace, se transforment des deux côtés en réseaux orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (249-251). [8810 8870]. 547

Gillaume, Ch. Ed. Adolphe Hirsch, [nécrologie]. Nature, Paris, 29, (1^{er} semest), 1901, (383-385, av. portr.). [0010]. 548

Guldberg, Alf. En Bemærkning om de geodætiske Kurver paa en given Flade [A remark concerning the geodesics on a given surface]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, 12, 1901, (70-72). [8450]. 549

——— On partial differential Equations of the third Order. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, 5, 1900, 1901, (43). [4840]. 550

——— Sur les invariants intégraux et les paramètres différentiels. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1282-1283). [5240 1240]. 551

Gundelfinger, Sigmund. Sechstellige Gaussische und siebenstellige gemeine Logarithmen. 2. . . . verm.

Ausg. Leipzig (v. Veit & C.), 1902, (MI + 31). 25 cm. Kart. 2,80 M. [0030]. 552

Gundelfinger, [Sigmund]. Ueber Ausartungen von Kreisen in Punktepaare. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (255-256). [7220, 8010]. 553

——— Ueber die analytische Darstellung zweier Dreiecke, die auf 6 Arten perspektivisch liegen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (252-254). [8010]. 554

——— Auszug aus einem Briefe an Herrn A. Kneser [betr. quadratische Formen]. Arch. Math., Leipzig (3. Reihe), 2, 1901, (214-217). [2070]. 555

Haag, F. Das reguläre Ikosaeder. Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1901, (441-443). [6820]. 556

——— Lösung der Aufgabe 8. Bestimmung des Minimums von

$$\sqrt{1+x^2+y^2} \mid \sqrt[3]{(1+x)(1+x+y)}$$

für positives x und y. Bedeutung der Aufgabe für die Krystallographie.] Math. natw. Mitt., Stuttgart (Ser. 2), 3, 1901, (83-87). [3240 G 110]. 557

Hadamard, J. La série de Taylor et son prolongement analytique. Paris (Naud), 1901, (VIII-102). (20 cm.). [collection scientia]. [3240 3610]. 558

——— Leçons de géométrie élémentaire II, (Géométrie dans l'espace). Paris (Colin), 1901, (XXI + 582). [6820 7200]. 559

——— Note sur l'induction et la généralisation en mathématiques. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (441-444). [0000]. 560

——— Sur l'équilibre des plaques élastiques circulaires libres ou appuyées et celui de la sphère isotrope. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 18, 1901, (313-342). [5620 5660]. 561

——— Sur les éléments linéaires à plusieurs dimensions. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 25, 1901, (37-40). 5220 8830]. 562

——— Sur les réseaux de coniques. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 25, 1901, (28-30). [7230]. 563

——— Sur l'itération et les solutions asymptotiques des équations différentielles. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (224-228). [4820 3220]. 564

Haentzschel, Em'l. Elementare Herleitung der Newtonschen Reihen für Sinus und Cosinus und die Normierung der Vorzeichen bei der Definition der trigonometrischen Funktionen. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Köllnischen Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (22). 25 cm. 1 M. [6830 4030]. 565

——— Ueber die Reduktion des elliptischen Integrals erster Gattung auf die Weierstrass'sche Normalform mit Hülfe einer Hermiteschen Substitution. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (118–123). [4050]. 566

Hallstén, Onni. v. Lindelöf, L.

Halsted, George Bruce. A Class-Book of Non-Euclidean Geometry [by H. P. Manning]. Amer. Math. Mon., Springfield, No. **8**, 1901, (84–87). [6410]. 567

——— The Popularization of Non-Euclidean Geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo. **8**, 1901, (31–35). [6410]. 568

——— Supplementary Report on Non-Euclidean Geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo. **8**, 1901, (216–230). [6410]. 569

——— Supplementary Report on Non-Euclidean Geometry. Pop. Astr., Northfield, Minn., **9**, 1901, (555–558). [6410]. 570

——— [Biographical Notice of] Franz Schmidt. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo. **8**, 1901, (107–110 with pl.). [0010]. 571

Hamburger, M. Neue Ableitung der Kugelfunktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (43–48). [4420]. 572

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (343–346). [4850]. 573

Hamilton, William Rowan. Elements of Quaternions, 2nd edn., edited by Charles Jasper Joly, vol. 2. London, 1901, (LIV + 502). 26 cm. [0830]. 574

Hammer, [Ernst]. Gillman's Tachymeter-Diagramm. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (267–269). [0090 J 87]. 575

——— Sechsstellige Tafel der Werte $\log_{10} \frac{1+x}{1-x}$ für jeden Werth des Arguments $\log x$ von 3.0–10 bis

9.99000 – 10. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (IV + 73). 27 cm. Kart. 3,60 M. [0030 J 70]. 576

Hammer, [Ernst]. Zur Kreisbogenabsteckung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (205–210). [6810 J 70]. 577

Hancock, H. Mémoire sur les systèmes modulaires de Kronecker. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (suppt. 3–115). [2870]. 578

——— Mémoire sur les systèmes modulaires de Kronecker (Thèse de doctorat). Paris (Gauthier - Villars), **1901**, (115). 27 cm. [2870]. 579

Hansen, Carl. Note sur la sommation de la série de Lambert. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (604–607). [3220]. 580

Hardy, Godfrey Harold. A definite integral. Educ. Times, London, (sér. 2.), **54**, 1901, (293). [3260]. 581

——— A new proof of Kummer's series for $\log \Gamma(a)$. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (31–33). [4410]. 582

——— General theorems in contour integration: with some applications. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (369–384). [3260]. 583

——— Notes on some points in the integral calculus. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (185–190). [3250]. 584

——— Notes on some points in the integral calculus (continued). Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (1–8). [3260]. 585

——— Notes on some points in the integral calculus. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (73–76). [3260]. 586

——— Notes on some points in the integral calculus. VI. Absolute convergence of infinite multiple integrals. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (125–128). [3270]. 587

——— Notes on some points in the integral calculus. VII. On differentiation under the integral sign. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (132–134). [3260]. 588

——— On the Frullanian integral $\int_0^\infty \frac{\phi(ax^m) - \psi(bx^n)}{x} (\log x)^p dx$. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (113–144). [3260]. 589

Hardy, Godfrey Harold. The elementary theory of Cauchy's principal values. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1901, (16-40). [3260]. 590

——— The theory of Cauchy's principal values. (Second paper: The use of principal values in some of the double limit problems of the integral calculus). London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (55-91). [3260]. 591

Hargreaves, R. Arithmetic. Oxford, Clarendon Press, 1901, (416). [0400].

Harrison, C. H. On magic squares. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (52-63). [1620]. 582

Hathaway, A. S. Pure mathematics for engineering students. New York, N.Y., Bull. Amer. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (266-271). [0030]. 593

Hathaway, R. M. On some points in the theory of the hypergeometric function expressed as a double circuit integral. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (137-145). [4420]. 594

Hatzidakis, N. J. Sur l'état actuel des mathématiques supérieures en Grèce. Enseign. math., Paris, **1901**, (397-400). [0010] [0660]. 595

——— Extension aux courbes gauches et aux surfaces des notions "tangente" "sous-tangente," etc. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (372-377). [8410]. 596

——— Sur quelques points de la terminologie mathématique. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (139-140). [0070]. 597

——— Om Centralaksen for Hovedtriedret af en Curve. [The central axis for the movement of the trihedron of a skew curve]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **12**, 1901, (49-53). [8440]. 598

Hausdorff, Felix. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (152-178). [1630]. 599

Hawkes, H. E. Note on Hamilton's determination of irrational numbers. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (306-307). [0420]. 600

Hayashi, T. On some theorems concerning prime numbers. Arch. Math., Leipzig, (3 Reihe), **1**, 1901, (248-251). [2810] [4420]. 661

Hayashi, T. An expression of the number of primes lying between two given integers. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (246-247). [2900]. 662

——— Graphic solutions of the cubics and the quartics. Nature, London, **63**, 1901, (515). [2430]. 603

Hayward, T. E. On the different methods available for calculating mean numbers of population for the ten calendar years most nearly corresponding to an intercensal period. London, J.R. Stat. Soc., **44**, 1901, (434-444). [1640]. 604

Hedrick, Earle Raymond. Ueber den analytischen Character der Lösungen von Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht), 1901, (77). 24 cm. 1,80 M. [4800]. 605

Heffter, L[othar]. Zur Theorie der Resultanten. Matth. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (541-544). [2020]. 606

Heflich, Aleksander, v. Michalski, Stanislaw.

Heger, Richard. Auflösung der Kreis- und der Kugelberührungsaufgaben durch die Kreis- und die Kugelverwandtschaft. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (77-80). [6810] [6820]. 607

——— Näherungsweise Auflösung von numerischen höheren Gleichungen. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (8-11). [2440]. 608

Heiberg, J. L. Anatolius sur les dix premiers nombres. Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar., Paris, 1900, 5^e sect., hist. des sciences, Paris, 1901, (27-57). [0010] 609

Heinrich, Georg. James Gregory's "Vera circuli et hyperbolae quadratura." Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (77-85). [0010]. 610

Helm, Georg. Oskar Schlömilch †. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (1-7). [0010] 611

Helwig, Paul Iwan. Over een Algemeen Gemiddelde en de Integralen, die samenhangen met de Foutenwet van het Meetkundig Gemiddelde. [Ueber ein allgemeines Mittel und über die Integrale, die mit dem Fehlergesetze des geometrischen Mittels zusammenhängen]. Amsterdam (Delsman & Nolthenius), 1901, (79), 30 cm. [0810] [1630]. 612

Hensel, K[urt]. Ueber die arithmetischen Eigenschaften der Factoriellen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (293–294). [2810]. 613

——— Ueber einige Verallgemeinerungen des Fermat'schen und des Wilson'schen Satzes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (319–322). [2810]. 614

——— Ueber die Entwicklung der algebraischen Zahlen in Potenzreihen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (301–336). [2870]. 615

——— Zur Theorie der algebraischen Functionen einer Veränderlichen und der Abel'schen Integrale. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (437–497). [4010 4060]. 616

Hermes, J[ohann]. Zur Methode des mathematischen Schulunterrichts. Unterrichtsb. Math. Berlin, **7**, 1901, (2–5. 22–25, 48–53). [0050]. 617

Hermes, O[swald]. Die Formen der Vielfache. E. Die Neuneckfläche. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (312–342, mit 1 Taf.). [6820]. 618

Hermite, Ch[arles]. Extrait de quelques lettres de Ch. Hermite à S. Pincherle. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (57–72). [4410]. 619

——— Sulle frazioni continue. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (1–2). [1600]. 620

——— Sur une équation transcendante. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (22–26). [3210]. 621

Hermann, L[udwig]. Die Bedeutung der Fehlerrechnung bei der harmonischen Analyse von Kurven. Arch. ges. Physiol., Bonn, **86**, 1901, (92–102). [1630 C 9010 Q 0090]. 622

Herrmann, Oskar. Zur Auflösung kubischer Gleichungen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (94–101). [2440 2430]. 623

Hertter. Die Dreieckstransversalen. Eine didaktische Studie. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (505–512). [6810 0050]. 624

Hertzer, H[ugo]. Periode des Dezimalbruches für $\frac{1}{p}$, wo p eine Primzahl. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (249–252). [0410 2850]. 625

Heymann, W. Berechnung der Ellipse aus Umfang und Inhalt. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (296–299). [7210]. 626

Heymann, W. Die Logarithmen negativer Zahlen und ihr Auftreten bei der Auflösung transcender Gleichungen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (169–180). [4030]. 627

——— Ueber Wurzelgruppen, welche durch Umläufe ausgeschnitten werden. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (265–296). [2400 2440 6430]. 628

Hilbert, D[avid]. Mathematische Probleme. Vortrag. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (44–63, 213–237). [0040]. 629

——— Ueber Flächen von constanter Gauss'scher Krümmung. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (87–99). [8450]. 630

——— Problèmes mathématiques. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (168–174). [0430 2900 2920 6420 3600]. 631

——— Ueber das Dirichlet'sche Princip. [In: Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl., Berlin 1901.] (1–27). [5660 3620]. 632

Hill, Micaiah John Müller. [Definition of ratios and incommensurables]. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (30–31). [0420]. 633

Hirsch, A. v. Guillaume, Ch. Ed.

Hoch, Julius. Leitfaden der ebenen Geometrie für Gewerbetreibende und gewerbliche Schulen. Mit Rücksicht auf die praktische Anwendung. . . . bearb. (Ludwig Huberti's Praktische gewerbliche Bibliothek: Das Wichtigste aus der Geometrie I.) Leipzig (H. Kasing), 1902, (VIII + 80), 22 cm. Geb. 2 M. [6810]. 634

Hölder, O[tto], Die Axiome der Quantität und die Lehre vom Mass. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (1–64). [0400 6400]. 635

Hoffbauer. Sur une terminologie corrélatrice du point et de la droite. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (47–49). [0050 0070]. 636

[**Hoffmann, J. C. V.**] Die Suspendierung der Abteilung für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht in der nächsten Naturforscher-Versammlung zu Hamburg i J. 1901. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (354–357). [0050]. 637

[Hoffmann, J. C. V.] Eine neue Definition der geraden Linie. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (273–274). [6400] 638

——— Nochmals die geometrischen Grundbegriffe Länge, Lage, Richtung. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (268–272). [6400]. 639

——— Zur Geschichte der Mathematik. (Der englische Philosoph Hobbes als Mathematiker.) Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (262–267). [0010]. 640

Hogg, E[velyn], G. On Certain Surface and Volume Integrals of an Ellipsoid. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, **8**, 1901, (191–195). [8450]. 641

Holgate, Thomas F. Elementary Geometry, plane and solid. New York, N.Y. (Macmillan), 1901, (XI + 440). 19.5 cm. \$1.10. [6800]. 642

Holmgren, Erik. Ueber Systeme von linearen partiellen Differentialgleichungen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (91–103). [4810]. 643

Hoppe, Edm. Notiz zur Geschichte der Logarithmentafeln [betr. Herkunft des Wortes „Mantisse“]. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (52–56). [0070]. 644

Horn, J. Über die asymptotische Darstellung der Integrale linearer Differentialgleichungen. Acta. Math., Stockholm, **24**, 1901, (289–308). [4850]. 645

Houël, J. Recueil de formules et de tables numériques. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (LXXI + 64). (25 cm. [0030]. 646

——— Tables de logarithmes à cinq décimales pour les nombres et les lignes trigonométriques, suivies des logarithmes d'addition et de soustraction ou logarithmes de Gauss et de diverses tables usuelles. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (XLVIII + 118). (25 cm.). [3030]. 647

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. A geometrical theory of differential equations of the first and second orders. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (380–403). [4870 4880]. 648

——— On discriminants and envelopes of surfaces. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (269–274). [2020 8450]. 649

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. The Puiseux diagram and differential equations. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (154–158). [4870]. 650

Hultsch, F[riedrich]. Die Sehnentafeln der griechischen Astronomen. Weltall, Berlin, **2**, 1901, (49–55). [0010 E 9000]. 651

——— Neue Beiträge zur ägyptischen Teilungsrechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (177–184). [0010]. 652

Humbert, G. Sur la transformation ordinaire des fonctions abéliennes. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (395–417). [4050 8050 8060]. 653

——— Sur la transformation quadratique des fonctions abéliennes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (425–429). [4070 8060] 654

——— Sur les fonctions abéliennes singulières. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (97–123). [4070 8060]. 655

——— Sur les fonctions quadruplement périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (72–74). [4070 8060]. 656

Huntington, Edward V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und complexen Grössen in geometrischer Behandlung. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (XVII + 63). 23 cm. 1,50 M. [0840 6430] 657

——— and Whittemore, J. K. Some curious properties of conics touching the line infinity at one of the circular Points. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1901, (122–124). [7200]. 658

Hurwitz, A. Sur le problème des isopérimètres. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (401–403). [3280 5610]. 659

——— Sur les séries de Fourier. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1473–1475). [5610]. 660

——— Ueber die Anzahl der Riemann'schen Flächen mit gegebenen Verzweigungspunkten. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (53–66). [3620 1210]. 661

Hutchinson, J. I. On some birational transformations of the Kummer surface into itself. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (211–217). [8060]. 662

Hyde, E[dward] W[yllys]. On a surface of the sixth order which is touched by the axes of all screws reciprocal to three given screws. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (179-188). [7640 B 0420]. 663

Inca' Levis (d'), E. Dimostrazione geometrica di alcune formule trigonometriche. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (132-135). [6830]. 664

Innes, R. T. A. On Interpolation. Pop. Astr., Northfield, Minn., **9**, 1901, (389-393). [1640]. 665

Issaly. Etude sur les pseudo-surfaces en général et sur un exemple particulier de pseudo-surface minima. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (53-86). [8820 8830]. 666

Jack, John. Alternative proof of a theorem in change of axes. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (5-6). [7210]. 667

Jacobi, C. G. J. Zwei Briefe von C. G. J. Jacobi, die in den gesammelten Werken desselben nicht abgedruckt sind. Mitgeteilt von E[mil] Lampe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (253-256). [2850]. 668

Jacobi, Max. Ursprung und Wesen der pythagoräischen Sphärenharmonie. Weltall, Berlin, **2**, 1901, (73-78). [0010 E 0010 9000]. 669

Jacoby, Harold. A theorem concerning the method of least-squares. Astr. J., Boston, Mass., **22**, 1901, (84). [1630 E 1160]. 670

Jadanza, N. Matteo Fiorini. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (416-418). [0010]. 671

Jaerisch, P. Transformation der Kirchhoff'schen Gleichungen und Integration derselben für Kreiscylinderkoordinaten. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (11-33). [5600 B 2400 C 9130]. 672

Jaggi, E. Démonstration directe du théorème d'addition de la fonction elliptique $Z(x)$. Nouv. ann. math., Paris (sér. 4), **1**, 1901, (14-16). [4040]. 673

——— Relation entre les zéros et les coefficients d'une fonction entière. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (16-20). [3610]. 674

——— Sur les substitutions à une variable et les fonctions qu'elles laissent invariables. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (450-465). [2000 2010]. 675

Jaggi, E. Propriétés générales des substitutions à une variable et des fonctions qu'elles laissent invariables. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (529-548). [4070]. 676

——— Sur les notions de fonction complète et de fonction périodique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (146-163). [3620 4070]. 677

——— Sur une représentation géométrique des fonctions $sn(x)$, $sn(x+k)$ et leur analogie avec les fonctions circulaires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (241-281). [4040]. 678

Jaglarz, Andrzej. Heron z Aleksandryi i jego problemat powierzchni trójkąta. [Héron d'Alexandrie et son problème relatif à la surface du triangle]. Sprawozdanie Dyrektora c. k. gimnazjum św. Jacka, Kraków, 1901, (1-16), 21.5 cm. [0010]. 679

Jahnke, E[ugen]. Archiv der Mathematik und Physik . . . Generalregister zu den Bänden 1-17 der zweiten Reihe (1884-1900), zusammengest. v. E[ugen] Jahnke. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XXXI + 114, mit 1 Portr.). [0020 B 0020 C 0020]. 680

——— Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit des Herrn stud. math. Cwojdzinski: „Der Lotpunkt, ein merkwürdiger Punkt des Dreiecks.“ Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (181-183). [6810 0840]. 681

——— Charles Hermite †. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (184-186). [0010]. 682

——— Construction gewisser Punkte aus der Dreiecksgeometrie. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (48-53). [6840 6810]. 683

——— Eine dreifach perspectiven Dreiecken zugehörige Punktgruppe. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (42-47). [6840]. 684

Jamet, V. Sur la définition de l'intégrale double. Enseign. math., Paris, **1901**, (401-406). [3270]. 685

——— Sur les triangles conjugués à une conique. Rev. math. spec., Paris, **1901**, (331-332). [7220]. 686

——— Sur un théorème de M. Lindemann. Ann. Fac. sci., Marseille, **11**, 1901, (93-102). [2920]. 687

Janisch, Eduard. Bemerkung zu einem Theoreme des Herrn Cwojdzinski. Arch. Math., Leipzig. (3. Reihe), **2**, 1901, (153-154). [6810]. 688

Jasiński, Mieczysław Józef. Zastosowanie rachunku nieskończonościowego do geometrii analitycznej w współrzędnych linii prostej. [Application du calcul infinitésimal à la théorie des coordonnées de droites]. Czasop. techn., Lwów, **19**, 1901, (272-273, 307-309). [8410]. 689

Jenkins, Morgan. On an arithmetical identity. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (174-179). [1620]. 690

Jensema, E[libert]. v. Vries, J[an] de.

Jessop, C. M. The singular surface of the quadratic complex. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (313-321). [8080]. 691

Johnson, W. E. Sur la théorie des équations logiques. Bibliothèque Congr. internat. philosophie (Paris 1901), Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (185-199). [0870]. 692

Jolles, Stanislaus. Die Beziehungen der Zentralellipse eines ebenen Flächenstückes zu seinem imaginären Bilde. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (91-98). [8010 B 0410]. 693

Jolliffe, Arthur Ernest. A certain identity connected with Lagrange's determinantal equation and its application to the discussion of the equation. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (163-171). [2420]. 694

Joly, Charles Jasper. v. Hamilton, William Rowan.

Jough Jr., E[vert] D[irk] J[ohannes] de. Over het kleinste gemeene veelvoud van meer dan twee getallen [Ueber das kleinste gemeinsame Vielfache mehr als zweier Zahlen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (262-267). [0410]. 695

Jonquières, de. Note au sujet d'une précédente communication [faite à l'Acad. des sci. de Paris le 21 mars 1898, (t. 126 des C.-R.)]. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (750-751). [2830]. 696

Jordan, C. Charles Hermite†, Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (129-131). [0010]. 697

——— Notice sur M. Ch. Hermite. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (91-95). [0010]. 698

Jordan, C. Notice sur M. Ch. Hermite. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (101-105). [0010]. 699

——— Carlo Hermite (trad. dal francese). Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (16-20). [0010]. 700

——— Charles Hermite (trad. dal francese). Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (2-5). [0010]. 701

——— Notice sur M. Hermite. Address . . . [to] Paris Academy of Sciences, Jan. 21, 1901. [English Translation]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (278-282). [0010 0040]. 702

Josephson, Olof. Stereometrisk formler och deras härledning. [Stereometrische Formeln und ihre Herleitung]. Progr. Nya Elementarskolan. Stockholm, 1901, (10). 27 cm. [6820]. 703

Jourdain, Philip E. B. On unique non-repeating integer functions. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (8-11). [0430]. 704

Jürgens, E[nn]o. Berechnung von Determinanten. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (7-8). [2010]. 705

——— Numerische Berechnung von Determinanten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (131-136). [2010]. 706

Jung, Heinrich. Ueber die kleinste Kugel, die eine räumliche Figur einschliesst. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (241-257). [8100]. 707

Junker, Fr. Höhere Analysis. 2. Aufl. Th. 1. Differentialrechnung. Leipzig (G. J. Göschen), 1901 (231). 15 cm. 0,80 M. [3230]. 708

Kamer, Elizabeth van de. Over rationeele functies behoorende by een Riemannsch oppervlak. [Ueber rationale zu einer bestimmten Riemann'schen Verzweigungsfläche gehörige Functionen]. Utrecht (Juan Boekhoven), 1901, (122). 23 cm. [3620]. 709

Kantor, S. Die Typen der linearen complexe rationaler curven im R_γ. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (1-28). [8080]. 710

——— Sur une généralisation d'un théorème de M. Picard. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (124-126). [8040 8100]. 711

Kapteyn, W[illem]. Byzondere gevallen van de differentiaalvergelyking van Monge. [Special cases of Monge's Differential Equation]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (13-15) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902 (21-22) (English). [4840]. 712

— De meer-dimensionale meetkunde Redevoering, uitgesproken op den 26sten Maart 1901 door Dr. W. Kapteyn, Rector Magnificus der Ryks-Universiteit te Utrecht. [Mehrdimensionale Geometrie. Rede, gehalten am 26sten März 1901 von Dr. W. Kapteyn, Rector Magnificus der Reichs-Universität Utrecht]. Utrecht (J. van Druten), 1901, (29). 25 cm. [0040]. 713

— Over de differentiaalvergelyking van Monge. [The differential equation of Monge]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (466-468). (Dutch); Amsterdam, Proc., Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (423-424). English. [4840]. 714

— Een bepaalde integraal waarin Besselsche functiën voorkomen. [A definite integral containing Bessel's functions]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (113-114). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (102-103). (English). [4420]. 715

— Sur la solution la plus générale de deux équations aux dérivées partielles. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. **5**, 1901, (41-43). [4840]. 716

— Sur la transformation d'une intégrale définie. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (192-193). [3260]. 717

— Sur quelques intégrales définies contenant des fonctions de Bessel. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (103-116). [4420]. 718

— en Kluyver, J[an] C[ornelius]. Verslag over eene verhandeling van den Heer K. Bes: „L'équation finale.“ [Report on a memoir of Mr. K. Bes: „L'équation finale.“] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (396-398). [2020]. 719

Karstens, Heinrich. Ueber gewisse asymptotische Lösungen der Differentialgleichungen der analytischen Mechanik.

Diss. Berlin (Mayer & Müller), 1901, (39). 24 cm. 1,20 M. [4830 B2060]. 720

Kasner, Edward. On the algebraic potential curves. New York, N. Y. Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (392-399). [7200 7630]. 721

Kępiński, S[tanisław]. O całkach rozwiązań równań różniczkowych z sobą sprzężonych, rzędu 2-go, posiadających trzy punkty osobliwe; ciąg dalszy. (Über Integrale der sich selbst adjungierten Differentialgleichungen 2-er Ordnung, mit drei singulären Punkten; Fortsetzung). Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, (134-141). 722

— O całkach rozwiązań równań różniczkowych, z sobą sprzężonych, rzędu 2-go, posiadających trzy punkty osobliwe, ciąg dalszy. [Sur les intégrales des solutions d'équations différentielles auto-adjointes, du 2-e ordre, possédant trois points singuliers. Suite]. Kraków, Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (276-288). (4450 4850). 723

Kessler, K. Mehr. Selbständigkeit im ersten Rechenunterrichte! [In: Neue Bahnen im Elementarunterrichte. Hrsg. v. Wilhelm Henck.] Rothenditmold Cassel (Selbstverl. d. Hrsg.), 1901, (18-32). 23 cm. 0,40 M. [0050]. 724

Kleppert, Ludwig. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. 9. Aufl. des gleichnamigen Leitfadens von M. Stegemann. Th. 1. Differential-Rechnung. Hannover (Helwing), 1901, (XVII+750). 23 cm. 12 M. [3230]. 725

Killing, Wilhelm. Lehrbuch der analytischen Geometrie in homogenen Koordinaten. Th. 2. Die Geometrie des Raumes. Paderborn (F. Schöningh). 1901, (VIII+361). 23 cm. 5,60 M. [7200 6430]. 726

Király, H. Az állandó görbületű felületeken érvényes geometriáról. [Ueber die Geometrie auf den Flächen von constantem Krümmungsmass]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (111-144). [8830]. 727

Klein, A. Aufgabe und Lösung. [Bestimmung eines Punktes, der von 2 gegebenen Ebenen gleich weit entfernt ist und auf einem gegebenen Wulst liegt.] Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (81-83). [6840]. 728

Klein, F[elix]. Ueber den mathematischen Unterricht an den höheren Schulen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (128–141). Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (114–125). [0050]. 729

——— Räumliche Kollineation bei optischen Instrumenten. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (376–382). [8010 C 3050]. 730

——— Ueber das Bruns'sche Eikonol. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (372–375). [8000 C 3040]. 731

——— Ueber den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. Dritter und vierter Bericht. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (136–142). [0010]. 732

——— Ueber die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band IV derselben (Mechanik). Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (67–64). [0030 B 0030]. 733

——— Ueber die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band 4 derselben (Mechanik). Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, I, 1901, (161–169). [0030 B 0030]. 734

——— Gauss' wissenschaftliches Tagebuch 1796–1814. Mit Anmerkungen hrsg. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge zur Gelehrten-gesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (1–44, mit Taf.). [0010 B 0010 E 0010]. 735

——— v. Fricke, Robert.

Klimpert, R. Storia della geometria, ad uso dei dilettanti di matematica e degli alunni delle scuole secondarie. Traduzione dal tedesco autorizzata dall'Autore, con note ed aggiunte di Pasquale Fantasia. Bari, 1901, (X+324). 24 cm. [0010]. 736

Kluyver, J[an] C[ornelis]. De formules van Stirling. [Die Stirling'sche Formel]. Archief voor de verzekeringswetenschap, 's Gravenhage, **5**, 1901, (239–247). [2910 3220]. 737

——— Men beschouwt op de kubische ruimte-kromme R_3 twee drietallen van punten A_1, A_2, A_3 , en B_1, B_2, B_3 . Als er drie raakvlakken van R_3 zyn, die haar in B_1, B_2, B_3 snyden en met elkaar een rechte van het vlak $A_1,$

A_2, A_3 gemeen hebben, dan zyn er ook drie andere raakvlakken, die R_3 in A_1, A_2, A_3 snyden en elkaar ontmoeten volgens eene rechte van het vlak B_1, B_2, B_3 . [Sind die Punkttripel A_1, A_2, A_3 , und B_1, B_2, B_3 , einer kubischen Raumcurve in solcher Lage, dass drei Berührungsebenen durch B_1, B_2, B_3 sich in einer Geraden der Ebene A_1, A_2, A_3 treffen, so gibt es auch drei Berührungsebenen durch A_1, A_2, A_3 , welche eine Gerade der Ebene B_1, B_2, B_3 gemein haben]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (58–60). [8030]. 738

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Ontwikkelingscoëfficiënten, die eenige overeenkomst met de getallen van Bernoulli vertoonen. [Entwicklungscoëfficiënten, welche einige Verwandtschaft mit den Bernoulli'schen Zahlen zeigen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (249–254). [2910]. 739

——— Openingsrede der subsectie voor wiskunde op het achtste Nederlandsche Natuur- en Geneeskundig Congres. [Rede zur Eröffnung der mathematischen Subsection des achten Niederländischen Congresses für Physik und Medicin]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **8**, 1901, (113–116). [0040]. 740

——— Over de ontwikkeling van eene functie in eene reeks van veeltermen. [On the expansion of a function in a series of polynomials]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901, (608–614) (Dutch): Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **3**, 1901, (565–571) (English). [3630]. 741

——— v. Kapteyn, Willem.

——— en Stein, J[oaannes]. Kunnen de hoofdnormalen eener ruimtekromme tegelyk de binormalen zyn van eene tweede ruimtekromme? [Können die Hauptnormalen einer Raumkurve zugleich die Binormalen einer andern Raumkurve sein?]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (14–16). [8440]. 742

Kneser, Adolf. Beiträge zur Theorie und Anwendung der Variationsrechnung. (Erster Aufsatz.) Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (86–107). [3280]. 743

——— Ein Beitrag zur Frage nach der zweckmässigsten Gestalt der Geschosspitzen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (267–278). [3280 B 2860]. 744

Kobbe, S[igismund] von. Ueber ein abgekürztes Ausgleichungsverfahren. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (291-295). [1630 J 70]. 745

Koch, Helge von. Ueber die Riemann'sche Primzahlfunction. (Vortrag.) Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (441-464). [2900]. 746

——— Sur la distribution des nombres premiers. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (159-182). [2900]. 747

——— Sur quelques points de la théorie des déterminants infinis. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901 (89-122). [3220]. 748

Königs, G. La philosophie des sciences d'après M. de Freycinet. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (367-373). [0000]. 749

Koenigsberger, Leo. Ueber die erweiterte Poisson'sche Unstetigkeitsgleichung. Berlin, Sitz.-Ber. Ak. Wiss. **1901**, (118-120). [5630 B 1220]. 750

Kötter, Ernst. Construction der Oberfläche zweiter Ordnung, welche neun gegebene Punkte enthält. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (99-102). [7250]. 751

——— Die Entwicklung der synthetischen Geometrie Bd I. Von Monge bis auf Staudt (1847). Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **5**, 1901, Heft 2, (XXVII+486). [0010]. 752

Koll, Otto. Die Theorie der Beobachtungsfehler und die Methode der kleinsten Quadrate mit ihrer Anwendung auf die Geodäsie und die Wassermessungen. 2. Aufl. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 323 + 31). 27 cm. 10 M. [1630 J 70 B 2810 E 2900]. 753

Kommerell, K. Die nicht-euklidische Geometrie und die Trigonometrie auf den Flächen von konstantem Krümmungsmass. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, 18-31). [6410 8810]. 754

Kommerell, V. Ein Satz über geodätische Linien. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (116-117). [8440 8810]. 755

——— Verallgemeinerung des Enneper'schen Satzes von Torsion der Asymptotenlinien. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (50-52). [8450]. 756

Konon, H. Geschichte der Gleichung $t^2 - Du^2 = 1$. Leipzig (S. Hirzel), 1901, (V+132). 23 cm. 4 M. [2830]. 757

Kool, C. J. Démonstration du théorème fondamental du plan. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (9-19). [6810]. 758

Koppe, K. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearb. v. Jos. Diekmann. 2. Aufl. der neuen Bearb. Tl. 3. Die Stereometrie. — Der Koordinatenbegriff. — Die Kegelschnitte. Ausg. f. Gymnasien. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (II+145). 22 cm. Geb. 2,20 M. [6820 7200]. 759

——— Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearbeitet von Prof. Dr. Jos. Diekmann. Ausgabe für Gymnasien. Tl 1. Planimetrie. 19. Aufl. Tl 2 Trigonometrie. 18. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VI+208, mit 8 Taf.; II+137). 21 cm. Geb. 4,40 M. [6810 6830]. 760

Koppe, M[ax]. Ueber Huygens' Näherungsmethoden bei Kreis- und Logarithmen-Berechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (224-229). [0010]. 761

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 1. Ein allgemeiner Beweis der Methoden des alternierenden Verfahrens und der Existenz der Lösungen des Dirichlet'schen Problems im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [5660 B 1220]. 762

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 2. Eine weitere Verallgemeinerung der Methode des arithmetischen Mittels. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [5660 B 1220]. 763

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 3. Ueber die zweite und dritte Randwertaufgabe und ihre Lösung. Berlin (F. Dümmler), 1901, (56). 24 cm. 1 M. [5660 B 1220]. 764

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 4. Ueber die Differentialgleichung $\Delta U + k \phi^2 U = f$ und die harmonischen Funktionen Poincarés. Berlin (F. Dümmler), 1902, (55). 24 cm. 1 M. [5660 B 1220]. 765

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 5. Ueber einen Satz von Zaremba und die Methode des arithmetischen Mittels im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1902, (XVI + 67). 25 cm. [5660 B 1220]. 766

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Mededeeling over de handschriften van J. H. van Swinden. [Communication concerning the manuscripts of J. H. van Swinden]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 9, 1901 (347). [0010]. 767

——— Overzicht der door den heer A. N. Godefroy nagelaten handschriften en teekeningen over kromme lynen en gebogen oppervlakken, aanwezig op de Universiteits-Bibliotheek te Amsterdam. [Uebersicht der in der Amsterdamer Universitäts-Bibliothek befindlichen, nachgelassenen Handschriften und Zeichnungen des Herrn A. N. Godefroy über Curven und Flächen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. 2, 5, 1901, (1–32). [0010]. 768

Kramastyk, Stanisław. Wstęp do nauk przyrodniczych. W: Michalski St. i Heflich Al., Poradnik dla samouków. Cz. I. wyd. 2-gie. [Introduction aux sciences naturelles. Dans: Michalski. St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes], 2-de édition, 1-re partie, Warszawa, 1901, (28–47). [0030]. 769

Krasnow, A. W. Ueber singuläre Auflösungen der Differentialgleichung der geocentrischen Mondbahn. Astr. Nachr., Kiel, 158, 1902, (65–74). [4830 E 1400 B 1610]. 770

Krause, Martin. Ueber Orthogonalsysteme im Gebiete der Thetafunctionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 53, 1901, (65–75, 105–123). [4070]. 771

——— Zur Theorie der Thetafunctionen zweier veränderlicher Größen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (64–68). [4070]. 772

Krohs, Georg. Die algebraisch lösbaren irreduziblen Gleichungen fünften Grades. Tl 1. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Luisenstädtischen Gymnasiums zu Berlin, Ostern 1901, Berlin (R. Gaertner), 1901, (30). 25 cm. 1 M. [2430]. 773

Kronecker, Leopold. Vorlesungen über Mathematik. In 2 Teilen. Tl. 2.—Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. (A-10122)

Abschnitt 1. Vorlesungen über Zahlentheorie. Bd. 1. Hrsg. von Kurt Hensel. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XVI + 509). 25 cm. 18 M. [0300 2800]. 774

Krüger, L. Zur Ausgleichung von Polygonen und von Dreiecksketten und über die internationale Näherungsformel für den mittleren Winkelfehler. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (157–196). [1630 I 70]. 775

Krüger, R. Ebene Trigonometrie. Unterweisungen und Aufgaben. 6. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 57.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (27). 29 cm. 2 M. [6830]. 776

Kühne, H. Ueber Striktionen. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (545–552). [8830]. 777

Kürschák, Josef. Das Streckenabtragen. Math. Ann., Leipzig, 55, 1902, (597–598). [6410]. 778

Kutnewsky, Max. v. Müller, Heinrich.

Kutta, Wilhelm. Beitrag zur näherungsweise Integration totaler Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (435–453). [4820]. 779

——— Elliptische und andere Integrale bei Wallis. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (230–234). [4040 8460 0010]. 780

Laar, J[ohannes] J[acobus] van. Quelques remarques sur la solution d'un problème de la „Geometria Situs.“ Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), 8, [1902], (1–59). [1620]. 781

Lacaze, H. Sur la connexion linéaire de quelques surfaces algébriques. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (71). 28 cm. [8060]. 782

Lacour, E. Mouvement d'un plan invariablement lié à une bielle (exercice sur les fonctions elliptiques). Nouv. ann. math., Paris, (sér 4), 1, 1901, (559–565). (4040). 783

——— Sur l'équation modulaire relative à la transformation du 5^e ordre. C.-R. cong. soc. sav., Paris, 1901, (131–143). [4050 2430]. 784

Laisant, C. A. Polygones semi-réguliers dans l'ellipse. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (257–261). [7210]. 786

Laisant, C. A. Interprétation géométrique des dérivées partielles dans la théorie des courbes et des surfaces algébriques. *Enseign. math.*, Paris, **1901**, (406–422). [8430 8450]. 786

——— Sur certaines suites récurrentes. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (145–149). [6010]. 787

——— Transformation des coordonnées barycentriques. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (208–210). [6430]. 788

Lampe, E[mil]. Charles Hermite†. Nachruf. *Natw. Rdsch.*, Braunschweig, **16**, 1901, (333–335, 348–350). [0010]. 789

——— Nachruf für Reinhold Hoppe†. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (4–19). [0010]. 790

——— Nachruf für Reinhold Hoppe. Nebst Verzeichnis seiner Schriften. *Arch. Math.*, Leipzig, 1901, Generalregister zu den Bänden 1–17 der 2. Reihe, (VII–XXXI, mit 1 Portr.). [0010]. 791

——— Zum Gedächtnis: Reinhold Hoppe. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (33–58). [0010]. 792

——— Richard Doergens†. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (57–68). [0010 J 0010]. 793

Landau, Edmund. Ueber die asymptotischen Werthe einiger zahlen-theoretischer Functionen. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (570–591). [2910]. 794

——— Ueber die mittlere Anzahl der Zerlegungen aller Zahlen von 1 bis x in drei Factoren. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (592–601). [1620 2810 2910]. 795

——— Ueber einen zahlentheoretischen Satz. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (138–142). [2810]. 796

——— Zur Theorie der Gammafunction. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (276–283). [4410]. 797

Landré, Corneille L[ouis]. v. Schouten, F[ieter].

——— Mathematischtechnische Kapitel zur Lebensversicherung. 2. verb. Aufl. Jena (G. Fischer), 1901, (XXIII + 462). 24 cm. 10 M. [1630]. 798

Langley, Edward M. The teaching of mathematics. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (105–106). [0050]. 799

Lasker, Emanuel. Über Reihen auf der Convergenzgrenze. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **196**, 1901, (431–477). [3220 3610]. 800

Laurent, H. Usage des formes quadratiques dans la théorie des équations. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (313–319). [2840 2420]. 801

Laves, Kurt. On the Rotatory Motion of a Body of Variable Form. [Derivation of Lagrange's Equations from Hamilton's Principle.] *Astr. J.*, Boston, Mass., **22**, 1901, (62). [5630 B 2020]. 802

Lazarski, Mieczysław. Zasady geometryi wykresnej dla wyzszych szkół realnych. Wydanie drugie. [Grundlinien der darstellenden Geometrie für höhere Realschulen. Zweite Ausgabe] Lwów (Towarzystwo pedagogiczne), 1901, (154), 21 cm. Atlas, (13 pl.), 26 × 33 cm. [6840]. 803

Lazzarini, M. Ricerche sopra una nuova espressione di π in funzione di soli numeri primi e sulla fattoriale di un numero. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900–1901, (49–68). [2920 6830]. 804

Lazzeri, G. Gli aggruppamenti prospettivi e proiettivi di 2°, 3° e 4° ordine. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900–1901, (225–240). [8020]. 805

——— Nozioni sul calcolo delle differenze. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900–1901, (81–83). [1640]. 806

——— Teoria elementare del complesso lineare. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900–1901, (273–278). [8080]. 807

——— Triangolo di Tartaglia per il calcolo di $(x+a)^m$. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900–1901, (65–66). [1620]. 808

Leathem, John Gaston. v. Todhunter, Isaac.

Lebesgue, H. Sur une généralisation de l'intégrale définie. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1025–1028). [3200 3260]. 809

Lebküchner, R. Bemerkungen zur Bestimmung der Asymptotenrichtungen algebraischer Kurven. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (71–80). [7220 7620]. 810

Lebon, E. Sull'equazione reciproca del quarto grado. *Mat. pure appl., Città di Castello*, 1, 1901, (88). [2430]. 811

Léchalas, G. De la comparabilité des divers espaces. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie* (Paris 1901). *Logique et hist. des sciences*, Paris, 3, 1901, (425-439). [0000 6410]. 812

——— Un paradoxe géométrique. *Rev. métaphysique et morale*, Paris, 9, 1901, (361-367). [0000 6410]. 813

Lee, Alice and Pearson, Karl. Data for the problem of evolution in Man.—VI. A first study of the correlation of the human skull. *London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A)*, 196, 1901, (225-264). [1630]. 814

Legrand, E. Propriété du quadrilatère inscriptible. *Nouv. ann. math., Paris*. (sér. 4), 1, 1901, (374-376). [6810]. 815

Lehfeldt, R. A. Note on the graphical treatment of experimental curves. *Phil. Mag., London*, (Ser. 6), 1, 1901, (403-405). [0090]. 816

Lehmer, Derrick N. A Theorem in Continued Fractions. *Ann. Cambridge, Mass., Math., Harvard Univ., (Ser. 2)*, 2, 1901, (146-147). [3220]. 817

——— Multiply Perfect Numbers. *Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2)*, 2, 1901, (103-104). [0400]. 818

Lelièvre, M. Sur certaines relations involutives. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (1172-1174). [2410 8030]. 819

——— Sur la multiplication de l'argument des fonctions elliptiques. *Bul. sci. math., Paris*, (sér. 2), 25, 1901, (41-44). [4050]. 820

——— Sur l'équation aux six rapports anharmoniques. Application aux formes binaires cubique et biquadratique. *Rev. math. spéc., Paris*, 1901, (129-132). [2050 2430]. 821

——— Sur certaines relations involutives. *Rev. math. spéc., Paris*, 1901, (297-299). [7210]. 822

——— Sur la théorie des déterminants. *Enseign. math., Paris*, 3, 1901, (205-208). [2010]. 823

——— Sur les polygones de Poncelet. *Enseign. math.*, 3, 1901, (115-117). [7220]. 824

(4-10122)

Lémeray, E. M. Sur certains nombres analogues aux nombres de Bernoulli. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), 1, 1901, (509-516). [3260]. 825

——— Sur les fonctions numériques et la symétrie abélienne. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), 1, 1901, (163-168). [2910]. 826

Lemoine, E. A propos de la question 4. *Mat. pure appl., Città di Castello*, 1, 1901, (88-90). [6810]. 827

——— Détermination simple de la direction des axes d'une conique. *Paris, Bul. soc. math.*, 29, 1901, (217-220). [7210]. 828

——— Principes de géométrie ou art des constructions géométriques. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), 1, 1901, (99-115, 323-341). [6800]. 829

——— Remarks didactiques générales à propos du lieu des points M dont le rapport des distances à deux points fixes B et C est donné. *Enseign. math., Paris*, 3, 1901, (358-365). [6810]. 830

——— Sur une détermination nouvelle, simple, de la direction des axes d'une conique. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), 1, 1901, (385-401). [7210]. 831

——— Studio geometrico delle costruzioni dell'angolo α determinato dall'equazione: $a \sin \alpha + b \cos \alpha = c$. *Mat. pure appl., Città di Castello*, 1, 1901, 49-55). [6810 6830]. 832

Leonhardt, G. Eine merkwürdige Beziehung zwischen den Koeffizienten und den Wurzeln einer quadratischen Gleichung. *Zs. math. Unterr., Leipzig*, 32, 1902, (522-524). [2410 C 3060]. 833

Lesser, Oskar. Behandlung der Kreislehre. *Unterrichtsbl. Math., Berlin*, 7, 1901, (28-30). [0050]. 834

Levi-Civita, v. Ricci, G.

Lévy, Maurice. L'évolution de la science à travers les siècles. *Rev. sci., Paris*, (sér. 4), 15, 1901, (97-103). [0010]. 835

Liapounoff, Sur un théorème du calcul des probabilités. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (126-128). [1630]. 836

——— Une proposition générale du calcul des probabilités. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (814-815). [1630]. 837

Lieber, H. und **Lühmann, F. von.** Leitfaden der Elementar-Mathematik. 16. Aufl. nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901 neu bearb. v. C. Müsebeck. Tl 1. Planimetrie. Ausg. A. für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Berlin (L. Simion), 1902, (V+155). 23 cm. 1,50 M. [6810]. 838

———— Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Tl 1. Ausg. B. für Realschulen. (Enthaltend die gesamte Lehraufgabe der Mathematik mit Ausnahme der Arithmetik für Realschulen). Berlin (L. Simion), 1902, (VIII+194). 23 cm. 1,90 M. [0030 0050]. 839

———— Leitfaden der Elementar Mathematik. Nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Tl. 3. Ebene Trigonometrie, Stereometrie, sphärische Trigonometrie, Grundlehren von den Koordinaten und Kegelschnitten. 10. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, (VII+180). 23 cm. 1,80 M. [6820 6830 7200]. 840

Liebmann, Heinrich. Neuer Beweis des Satzes, dass eine geschlossene convexe Fläche sich nicht verbiegen lässt. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (505-517). [8850]. 841

———— Ueber die Verbiegung der geschlossenen Ringfläche. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1901, (39-53). [8850]. 842

Lillienthal, R[einhold] von. Ueber die Beziehung der Geometrie der Bewegung zur Differentialgeometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (37-44). [8420 B 0420]. 843

Lindeberg, J. W. Sur l'intégration de l'équation $\Delta u = f(u)$. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 18, 1901, (127-142). [5660]. 844

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittlung der Genauigkeit der Beobachtungen bei der Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Acta Soc. Sc. Fenn., Helsingfors, 29, No. 9, 1902, (1-34). [1630 5610]. 845

———— Zur Frage von der Bedeutung der Fehlerrechnung bei der harmonischen Analyse von Curven. Arch.

ges. Physiol., Bonn., 87, 1901, (597-613). [1630 5610 C 9010 Q 0090]. 846

Lindelöf, Ernst. Quelques théorèmes nouveaux sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1279-1281). [3610]. 847

———— Sur le prolongement analytique. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (157-160). [3600 3630]. 848

———— Théorème sur la convergence uniforme des séries. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 25, 1901, (46). [3220]. 849

———— und **Pipping, H.** Ueber die Berechnung der Beobachtungsfehler bei der Ausmessung von Klangcurven. Arch. ges. Physiol., Bonn., 85, 1901, (59-64). [1630 C 9010 Q 0090]. 850

Lindelöf, L[orenz Leonard]. Folk-skollärarenes i Finland enke-och pupill-kassa. Undersökning af dess ställning vid 1901 års ingång. [La caisse de pension des veuves et orphelins des instituteurs des écoles populaires de la Finlande. Examen de son état au commencement de l'année 1901]. Helsingfors, 1901, (42). 22 cm. [1630]. 851

———— **Bonsdorff, E[rnst]; Hallstén, Onni.** Statistisk undersökning af ställningen i finska skolstatens pensions-kassa vid 1901 års ingång. [Examen statistique de l'état de la caisse de pension des écoles de la Finlande au commencement de l'année 1901]. Helsingfors, 1901, (54). 26 cm. [1630]. 852

Lindemann, F[erdinand]. Ueber den Fermat'schen Satz betreffend die Unmöglichkeit der Gleichung $x^n = y^n + z^n$. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 1901, (185-202). [2850]. 853

Ling, G. H. v. **Miller, G. A.**

Lippmann, Edmund O. von. Gedächtnissrede zum dreihundertjährigen Geburtstage René Descartes'. Halle, Abh. natf. Ges., 22, 1901, (1-35). [0010]. 854

Lippmann, G. Sur la puissance représentative d'une portion finie de courbe continue. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (904-905). [0430 5610]. 855

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände. Philos. Stud., Leipzig, 17, 1901, (71-184). [0000 1630]. 856

Lipschitz, R. Nachweis des Zusammenhanges zwischen den vier Drehungsaxen einer Lagenänderung eines orthogonalen Systems und einem Maximumstetraeder. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (123-198). [8860]. 857

Loewy, Alfred. Sur les équations différentielles linéaires qui sont de la même espèce. Paris, C.-R. Acad. sci., **123**, 1901, (1276-1278). [4850]. 858

——— Ueber die Verallgemeinerung eines Weierstrass'schen Satzes. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (258-262). [2040]. 859

——— Ueber eine besondere Gattung endlicher discreter Gruppen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (67-69). [1210]. 860

——— Zur Theorie der endlichen kontinuierlichen Transformationsgruppen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (70-73). [1230]. 861

Lombardi, D. Sui gruppi di sostituzioni. *Giorn. mat Napoli*, **39**, 1901, (134-145). [1210 2450]. 862

Lorenz, Franz. Zum Gedächtnis: Robert Heinrich Hoppe†. Jahresber. D. Math.-Ver., Leipzig, **9**, 1901, (59). [0010]. 863

Lorey, Wilhelm. Ueber das geometrische Mittel, insbesondere über eine dadurch bewirkte Annäherung kubischer Irrationalitäten. Dissert. Halle. Remscheid (H. Krumm in Komm.), 1901, (27). 25 cm. [0420 6020 2400]. 864

Loria, Gino. Sur quelques problèmes élémentaires de la géométrie descriptive à 3 et 4 dimensions. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (257-266). [6840]. 865

——— Elenco delle pubblicazioni di C. Hermite. *Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, Genova-Torino, 1901, (20-31, 59-60). [0030]. 866

——— Eugenio Beltrami e le sue opere matematiche. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge, **2**, 1901, (392-440, mit 1 Porträt). [0010]. 867

——— Le trasformazioni di una scienza. Discorso. *Annuario della R. Università di Genova*, 1900-1901, (17-53). [0040]. 868

Loud, F. H. Remarks upon Clifford's Proof of Miguel's Theorem. *Colorado Springs, Stud. Colo. Coll. Sci. Soc.*, **9**, 1901, (1-5). [6400]. 869

Lovett, E. O. Construction of the Geometry of Euclidean n -Dimensional Space by the Theory of Continuous Groups. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (57-67). [6420]. 870

——— Mathematics at the International Congress of Philosophy, Paris, 1900. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (157-183). [0010]. 871

——— Sur la géométrie à n dimensions. *J. math.*, Paris. (sér. 5), **7**, 1901, (259-303). [6410 1230 1240]. 872

Lübeck, O. Stereometrie. Unterweisungen und Aufgaben. 4. durchges. Aufl. (Unterrichts - Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 58.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (42). 29 cm. 2,40 M. [6820]. 873

Lüthmann, F. von. v. Lieber, H.

Macaulay, Francis Sowerby. Extensions of the Riemann-Roch theorem in plane Geometry. London, *Proc. Math. Soc.*, **32**, 1901, (418-430). [8030]. 874

McClintock, Emary. A Simplified solution of the cubic. Cambridge, Mass., *Ann. Math.*, Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (151-152). [2430]. 875

Mac-Coll, H. La logique symbolique et ses applications. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie* (Paris 1901), *Logique et hist. des sciences*, Paris, **3**, 1901, (135-183). [0000 0870]. 876

Macdonald, Hector Munro. Note on the zeros of the spherical harmonic $P_n^{-m}(\mu)$. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (52-53). [4420]. 877

McDonald, John Hector. On the system of a binary cubic and quadratic and the reduction of hyperelliptic integrals of genus two to elliptic integrals by a transformation of the fourth order. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **12**, 1901, (437-458). [4050]. 878

Macfarlane, Alexander. Differentiation in the Quaternion Analysis. Dublin, *Proc. R. Irish Acad.*, (Ser. 3), **6**, 1901, (199-215). [0830]. 879

——— Les idées et principes du calcul géométrique. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie* (Paris 1901), *Logique et hist. des sciences*. Paris, **3**, 1901, (405-423). [0000 0830 0840]. 880

MacMahon, Percy Alexander. Opening Address [to Section A of the British Association]. *Nature*, London, **64**, 1901, (477-482). [0040]. 881

———— The sums of powers of the binomial coefficients. *Q. J., Math.*, London, **33**, 1902, (274-288). [1620]. 882

Macnnchen, Ph. Zur Theorie der trilinearen ternären Form. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (81-85). [2060] 883

Maggi, G. A. Eugenio Beltrami. *Annuario della R. Università di Pisa*, anno 1900-1901, (1-20). [0010]. 884

Mahrburg, Adam. Podział i układ nauk. W: Michalski Stan. i Heflich Al., Poradnik dla samouków, Cz. I, wyd. 2-gie. [Classification des sciences. Dans: Michalski St. et Heflich Al., Guide pour les autodidactes] 2-de édition, 1-re partie. Warszawa, 1901, (15-42). [0000 0050]. 885

Mallet, E. Sur de nouvelles analogies entre la théorie des groupes de substitutions et celle des groupes finis, continus de transformation de Lie. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (13-82). [1210 1230 8440]. 886

———— Sur certains théorèmes de géométrie cinématique. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (221-224). [8420]. 887

———— Sur les équations différentielles rationnelles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (782-784). [4810 3630]. 888

———— Sur les équations et les nombres transcendants. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (989-990). [3240 2440 2920]. 889

———— Sur les nombres e et π et les équations transcendantales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (1191-1192). [2920]. 890

———— Sur les racines des équations transcendantales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (908-910). [3210]. 891

———— Sur les racines des équations transcendantales à coefficients rationnels. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (418-440). [2440 3220]. 892

———— Sur les systèmes complets d'équations aux dérivées partielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (540-542). [4830]. 893

Mallet, E. Sur les systèmes complets d'équations aux dérivées partielles. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (209-216). [4820 1230]. 894

———— Sur une certaine catégorie de fonctions transcendantales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (460-462, 622-624). [3220]. 895

———— Sur les équations indéterminées de la forme $x^\lambda + y^\lambda = cz^\lambda$. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901 (247-256). [2440 2850]. 896

Mair, David. The n th root of a prime number cannot be the root of an equation of degree less than n with rational coefficients. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (33). [2410]. 897

Maiwald, W. v. Ballin, R.

Majcen, Georg. Ueber eine einfache konstruktive Ermittlung der cyklischen Ebenen für Kegel und Cylinder. *Arch. Math.*, Leipzig. (3. Reihe), **2**, 1902, (289-292). [6840]. 898

———— Ueber einige Beziehungen der allgemeinen Hyperbel zu der gleichseitigen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1902, (513-521). [7220 6840]. 899

———— Sur quelques constructions nouvelles de la parabole. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (365-371). [7210 7220]. 900

Maluquer y Salvador, José. De Hollandsche Advokaat de Witt, grondlegger van de Verzekeringwetenschap. [Der Holländische Rechtsgelehrte de Witt, Grundleger der Versicherungswissenschaft]. Uebersetzung aus dem Spanischen. *Archief voor de verzekeringwetenschap*, 's Gravenhage, **5**, 1901, (111-124). [0010]. 901

Manaira, A. Intorno alla risoluzione dei problemi di aritmetica nell'insegnamento elementare. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (162-168, 199-203). [0050]. 902

Manfredini, G. Sui quadrangoli coniugati a una cubica. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (146-161). [7620]. 903

Mangeot, S. Sur les surfaces symétriques par rapport au cône de révolution. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (35-38). [6430]. 904

Mangoldt, H[ans] v. Ueber eine Aufgabe der kaufmännischen Arithmetik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (136–140). [1600]. 905

——— Ueber eine Aufgabe der kaufmännischen Arithmetik. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (8–11). [1600]. 906

Manly, Henry William and Thomas, Ernest Charles. On the valuation of staff pension funds. London, J. Inst. Act., **36**, 1901, (209–276). [1630]. 907

Manning, Henry Parker. Non-Euclidean Geometry. Boston, 1901, (v + 95). 19.5 cm. [6410]. 908

Mannoury, G[erit]. De zoogenaamde grondeigenschap der Rekenkunde. [Die sogenannte Grundeigenschaft der Arithmetik]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **8**, 1901, (121–147). [0410]. 909

Mansion, P. Démonstration d'un théorème de Legendre. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (123). [4040]. 910

——— Su di una proprietà dei triangoli rettangoli in geometria generale. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (105–106). [6410]. 911

——— Sur quelques désignations relatives aux séries. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (333–338). [3220]. 912

Mantel, W[illem]. v. Neuberg, J[oseph].

Marangoni, G. B. Note critiche su alcune recenti pubblicazioni scolastiche. Bassano (Premiato Stabil. Tipogr. Sante Pozzato), 1901, (32). 18,8 c.m. [0050]. 913

Marc, Ludwig. Sammlung der Aufgaben aus der höheren Mathematik, technischen Mechanik und darstellenden Geometrie, welche bei der Vorprüfung für das Bauingenieur-; Architektur- und Maschinen-Ingenieurfach an der k. technischen Hochschule zu München in den Jahren 1885 mit 1901 gestellt worden sind. München (Th. Ackermann), 1901, (52). 24 cm. 1,60 M. [0050 B 0050]. 914

Marcolongo, R., Droz-Farny, A., Alasia C. Estratto di alcune lettere al Direttore. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (160–163). [7630]. 915

Marengli, C. Geometria della riga a due orli paralleli. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900–1901, (129–145). [6810]. 916

——— Sovra la determinazione del numero delle radici comuni ad un sistema di equazioni simultanee. Milano, Rend. Ist. Lomb., (Ser. 2), **24**, 1901, (420–437). [2460 3270]. 917

Martin, Emilie Norton. On the imprimitive substitution groups of degree fifteen and the primitive substitution groups of degree eighteen. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (259–286). [1210]. 918

Martus, H[ermann] C. E. Mathematische Aufgaben zum Gebrauche in den obersten Klassen höherer Lehranstalten. Aus den bei Reifeprüfungen an den deutschen höheren Schulen gestellten Aufgaben ausgewählt und mit Hinzufügung der Ergebnisse hrsg. Th. 3. Aufgaben. Th. 4. Ergebnisse der Aufgaben des 3. Th. Dresden und Leipzig (C. A. Koch), 1901. 23 cm. Geb. für den Bd. 4,50 M. [0050]. 919

Mascheroni, L. La geometria del compasso. (Nuova edizione). Palermo, 1901, (XVI + 152). 22 cm. [6810]. 920

Matthiessen, L[udwig]. Goniometrische Auflösung der algebraischen Gleichungen der ersten vier Grade mittels der Formel für die Tangente des vielfachen Winkels. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (108–112). [2440]. 921

Matz, F. P. [Biography of] Professor Thomas Craig, C.E., Ph.D. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (183–187, with pl.). [0010]. 922

Maurer, Hans. Ueber die Funktion

$$\left[\begin{matrix} [x^{(\cdot)}] \\ x \end{matrix} \right]$$

 $y = x$ für ganzzahliges Argument (Abundanzen). Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (33–50). [2910]. 923

Maurer, Ludwig. v. Geiser, C. F.

Möbius, C[laes] A[lbert]. Auflösung der Gleichungen dritten, vierten und fünften Grades durch besondere Funktionen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers. **58**, 1901, (105–128). [2430]. 924

Mehmke, R[udolf]. Eine Schattenkonstruktion. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (244-245). [6840]. 925

——— Zur Berechnung der Wurzeln quadratischer und kubischer Gleichungen mittelst der gewöhnlichen Rechenmaschinen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (479-483). [2440 0090]. 926

——— Zur Konstruktion der Schnitte von Hüllflächen mit ebenen oder krummen Flächen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (246-248). [6840]. 927

Mellin, T. Hj[alwar]. Eine Formel für den Logarithmus transcenderter Funktionen von endlichem Geschlecht. Acta. Soc. Sc. Fenn., Helsingfors, **29**, N° 4, 1902, (1-50). [4400]. 928

Mertens, Fr[anciszek]. Z teorii eliminacyi. [Sur la théorie de l'élimination.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (139-219). [2460]. 929

——— Zur linearen Transformation der 9- Reihen. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (331-342). [4040 4050]. 930

Metzler, W.H. On certain aggregates of determinant minors. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (395-403). [2010]. 931

Meyer, W. Franz. Differential- und Integralrechnung. Bd 1. Differentialrechnung. (Sammlung Schubert 10.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (XVIII + 395). 20 cm. Geb. 9 M. 3230]. 932

——— Ergänzungen zum Fermat'schen und Wilson'schen Satze. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (141-146). [2810]. 933

——— Singuläre bilineare Formen und Relationen zwischen Unterdeterminanten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (85-91). [2070 2010]. 934

——— Ueber geometrische Sätze von der Natur des Pascal'schen Satzes. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (91-99). [8030 8040 8100]. 935

Michalski, Stanisław i Heflich, Aleksander. Poradnik dla samouków. Część I. Wydanie drugie, przerobione i uzupełnione. Matematyka. Nauki przyrodnicze. [Guide pour les autodidactes 2-me édition. I-re partie. Sciences mathématiques et naturelles.

Par MM. Wł. Biegański, W. Biernacki, O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismond, E. Flatau, S. Kramsztyk, N. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, L. Marchlewski, J. Morozewicz, Wł. Natanson, J. Nusbaum, J. Peszke, W. Świątecki et E. Strumpf. Éditeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich]. Warszawa, 1901, (XLII + 728), 23 cm. [0050 0030]. 936

Michel, Ch. Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. (Thèse de doctorat). Paris (Gauthier-Villars), 1901, (54). 27 cm. [4060 8050]. 937

——— Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (77-126). [4060 8050 8460]. 938

Michel, H. Sur des applications de la théorie des enveloppes. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (82-84). [8410]. 939

Miller, George Abram. In a simple group of an odd composite order every system of conjugate operators or subgroups includes more than fifty. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (6-10). [1210]. 940

——— On the groups generated by two operators of orders two and three respectively whose product is of order six. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (76-79). [1210]. 941

——— O pewnem twierdzeniu elementarnem w teorii grup podstawień. [Sur un théorème élémentaire de la théorie des groupes de substitutions]. Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (136-138). [1210 2450]. 942

——— On the concepts of number and group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (137-139). [1200 2800]. 943

——— On the history of several fundamental theorems in the theory of groups of finite order. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (213-216). [10]. 944

——— On the product of two commutative operators. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (57-58). [1200]. 945

——— Sur les groupes d'opérations. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (912-914). [1220]. 946

Miller, George Abram. On a special class of Abelian groups. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (77-80). [1210]. 947

——— On the transitive substitution groups whose order is a power of a prime number. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (173-178). [1210]. 948

——— Determination of all the groups of order p^m which contain the Abelian group of type $(m-2, 1)$, p being any prime. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (259-272). [1210]. 949

——— On holomorphisms and primitive roots. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (350-354). [1210]. 950

——— Sur les groupes de substitution. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (624-625). [1210]. 951

——— and Ling G. H. List of the intransitive substitution groups of degree eleven. Q. J., Math., London, **32**, 1901, (342-368). [1210]. 952

Milne, William J. Academic Algebra. New York, Cincinnati, and Chicago, [1901], (444). 21 cm. [1600]. 953

Minding, Ferdinand. De formae, in quam geometra britannicus Hamilton integralia mechanicae analyticae redegit, origine genuina. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (119-135). [5630 B 2020]. 954

Minkowski, H. Sur les surfaces convexes fermées. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (21-24). [3280 8460]. 955

——— Ueber die Begriffe Länge, Oberfläche und Volumen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (115-121). [6410 8460]. 956

——— H. Quelques nouveaux théorèmes sur l'approximation des quantités à l'aide de nombres rationnels. Bul. Sci. math., Paris, (ser. 2), **25**, 1901, (72-76). [0420]. 957

Mittag, M. Zur anschaulichen Behandlung des Satzes von Ceva. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (619-623). [6810]. 958

Mittag-Leffler, G[östa]. Analytische Darstellung monogener Functionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (74-77). [3220 3640]. 959

Mittag-Leffler, G[östa]. Ueber den Konvergenzbereich der Bernoullischen Reihe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (49-54). [3220 3240]. 960

——— Charles Hermite†. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (395-396). [0010]. 961

——— Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. Note 2, 3. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (183-204, 205-244). [3630]. 962

——— Sur une formule de M. Fredholm. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (751-753). [3630]. 963

——— Un critère pour reconnaître les points singuliers de la branche uniforme d'une fonction monogène. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (357-361). [3210]. 964

——— Sur les séries de Bernoulli. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1388-1391). [3630]. 965

Molk, J. v. Tannery, J.

Moll van Santbergen, A[braham] A[lbertus]. Een merkwaardige cirkel. [Ein merkwürdiger Kreis]. De Vriend der Wiskunde. Culemborg, **16**, 1901, (91-96). [6810]. 966

Mollerup, Johannes. Konstruktioner uden Cirkler [Constructions without the use of circles]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **12**, 1901, (12-20). [6810 6410]. 967

Monnet. Sur les caustiques par réflexion. Nouv. ann. math., Paris, (ser. 4), **1**, 1901, (120-129). [8420]. 968

Montén, Torsten. Om Analysis Situs och algebraiska funktioner af flera oberoende variabler. [Über die Analysis Situs und algebraische Funktionen mehrerer unabhängiger Variablen]. Akadem. afhandl. . . . Upsala. Stockholm, 1901, (30). 24 cm. [4020]. 969

Montesano, D. Le superficie omaloidiche di 5° ordine. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (67-106). [7650]. 970

Montessus, R. de. Peut-on vulgariser les mathématiques supérieures? Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (106-114). [0040]. 971

Monti, G. Osservazioni ad un articolo. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (241-242). [0050]. 972

Monti, G. Trasformazione di una frazione nella somma di più frazioni i cui denominatori sono le successive potenze di un numero dato. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (12-16). [0410]. 973

Moore, Eliakim Hastings. Concerning du Bois-Reymond's two relative integrability theorems. Cambridge, Mass., *Ann. Math. Harvard Univ.*, (Ser. 2), **2**, 1901, (153-158). [3260]. 974

———— Concerning Harnack's theory of improper definite integrals. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (296-330). [3260]. 975

———— On the theory of improper definite integrals. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (459-475). [3260]. 976

Moritz, Robert E. Extension of Hurwitz's proof for the transcendence of e to the transcendence of π . Cambridge, Mass., *Ann. Math., Harvard Univ.*, (Ser. 2), **2**, 1901, (57-59). [2920]. 977

Morrison, Bessie Growe. Removal of any two terms from a binary quantic by linear transformations. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (287-296). [2050]. 978

Most, Robert. Der mathematische Unterrichtsstoff und das mathematische Bildungsgebiet in den oberen Klassen des Realgymnasiums und der Oberrealschule. Wissenschaftliche Beigabe zu den Jahresberichten 1896/1901 des Realgymnasiums zu Coblenz. Coblenz (Druck von H. L. Scheid), 1901, (VIII+200+26, mit Taf.). 25 cm. [0050]. 979

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniël]. Een belangryk vraagstuk onderzocht en toegelicht. [Ein wichtiges Problem untersucht und beleuchtet]. *Archief voor de verzekeringswetenschap*, 's Gravenhage, **5**, 1901, (161-222). [1630]. 980

———— Iets over de waarschijnlijkheid a posteriori in verband met premieberekening. [Etwas über die Wahrscheinlichkeit a posteriori in Bezug auf Prämienberechnung]. *Archief voor de verzekeringswetenschap*, 's Gravenhage, **5**, 1901, (327-371). [1630]. 981

Müller, E[mil]. Ueber das Analogon zur Lie'schen Kugelgeometrie in Gebiete der geraden Linie. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **11**, 1902, (123-128). [6430 8000]. 982

Müller, E[mil]. Uebereinen Steiner'schen Satz und dessen Beziehungen zur Konfiguration zweier einander ein- und umbeschriebenen Tetraëder. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (129-136). [7250 8020]. 983

Müller, Felix. Ueber die mathematische Terminologie. Eine historisch-linguistische Skizze. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (282-325). [0070]. 984

Müller, G. Zeichnende Geometrie. Im Auftrage der Kgl. Württembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel hrsg. 6. Aufl. Stuttgart (P. Neff), 1901, (XII+172, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 2,20 M. [6840]. 985

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Tl 1: Die Unterstufe. 2. Aufl. Ausg. B. Für reale Anstalten und Reformschulen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII+199). 23 cm. Geb. 2,20 M. [0050]. 986

———— und Kutnewsky, M[ax]. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Tl. 2. Ausg. A, für Gymnasien. (Prof. H. Müllers Mathematisches Unterrichtswerk.) Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII+348). 23 cm. Geb. 3,20 M. Dasselbe, Tl 2: Ausgabe B, für reale Anstalten und Reformschulen. Ebenda, 1902, (VIII+360). 23 cm. Geb. 3,40 M. [0050]. 987

Müller, R[einhold]. Ueber einige Curven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks in Zusammenhang stehen. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (37-69). [8030 7630 B 0430]. 988

Müller, Richard. Isophoten und Isophengen, insbesondere auf den Flächen zweiter Ordnung. Mit Benutzung hinterlassener Papiere Wilhelm Stahls. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (166-174). [8810 7250 C 3000]. 989

———— Historische und kritische Bemerkungen über den Begriff der ähnlichen und ähnlich liegenden Kegelschnitte. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (342-344). [7220]. 990

Muggeridge, G. D. Areal Coordinates. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (45-51, 65-70). [6430]. 991

Muir, Thomas. Aggregates of minors of an axisymmetrical determinant. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **3**, 1902, (410–416). [2010]. 992

Muirhead, R. F. Inequalities relating to some algebraic means. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (36–45). [1610]. 993

——— The teaching of mathematics. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (81–83). [0050]. 994

Murer, V. Estensione alle frazioni dei teoremi sulla divisibilità. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900–1901, (10–14). [0410]. 995

Musolf, F. H. Die Bruchrechnung in Entwürfen zu schulmässiger Behandlung. Nach den Grundsätzen eines sachlichen, entwickelnden Unterrichts bearb. Neisse (J. Graveur in Comm.), 1901, (62). 21 cm. 1 M. [1070] 0410]. 996

Muth, P. Zur geometrischen Deutung der Invarianten ebener Collineationen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (594–596). [8010]. 997

Nanson, E. J. A determinant inequality. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (48–50). [2010]. 998

——— An algebraical identity. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (12–13). [2410]. 999

——— An identity connected with Bezout's eliminant. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (95–97). [2460]. 1000

——— A note on determinants. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (140–143). [2010]. 1001

——— A set of equations connected with circulants. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (143–144). [2460]. 1002

——— On a symbolic process of integration. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (137–140). [4820]. 1003

Natorp, Paul. Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik. Vortrag. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (2–8). [0000 6410]. 1004

Negri, G. v. Brioschi, F.

Nernst, W[alter] und Schönflies, A[rthur]. Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit

besonderer Berücksichtigung der Chemie. 3. Aufl. München u. Leipzig (E. Wolff), [Umschlagt. : Berlin, K. Hoffmann], 1901, (XII + 340). 25 cm. 10 M. [3200 D 7000]. 1005

Neuberg, J[oseph]. Om een cirkel met middelpunt O is een vierhoek ABCD beschreven; M en N zyn de middens der diagonalen AC, BD. De afstanden OA, OM, AC, MN uit te drukken in de afstanden van de hoekpunten tot de raakpunten op dezelfde zyde gelegen. [Einem Kreise mit Centrum O ist das Viereck ABCD umgeschrieben; M, N sind die Mitten der Diagonalen AC, BD. Die Strecken OA, OM, AC, MN zu bestimmen als Functionen der Strecken, welche je durch einen Eckpunkt und einen Berührungspunkt der nämlichen Seite begrenzt werden]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (69–70). [6810]. 1006

——— Sur les triangles orthologiques. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (157–158). [6810]. 1007

——— und Mantel, W[illem]. Zyn alle wortels der vergelykingen $f(x) \equiv a_0 x^m + a_1 x^{m-1} y + \dots + a_m y^m = 0$ en $g(x) \equiv b_0 x^n + b_1 x^{n-1} y + \dots + b_n y^n = 0$ bestaanbaar, dan heeft ook de vergelyking $\phi(x) \equiv b_0 \frac{d^n f}{dx^n} + b_1 \frac{d^{n-1} f}{dx^{n-1} dy} + \dots + b_n \frac{d^n f}{dy^n} = 0$ enkel bestaanbare wortels.

[Wenn sämtliche Wurzeln der Gleichungen $f(x) = 0$ und $g(x) = 0$ reell sind, so hat auch $\phi(x) = 0$ nur reelle Wurzeln]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (21–22). [2420]. 1008

——— und Schoute, P[ieter] H[endrik]. Een rechte snydt de vlakken van het viervlak $A_1 A_2 A_3 A_4$ in de punten B_1, B_2, B_3, B_4 . De bollen, welke op $A_1 B_1, A_2 B_2, A_3 B_3, A_4 B_4$ als middellynen worden beschreven, hebben een gemeenschappelyke machtlyn. [Eine Gerade trifft die Ebene des Tetraeders $A_1 A_2 A_3 A_4$ in den Punkten B_1, B_2, B_3, B_4 . Die Kugeln, denen $A_1 B_1, A_2 B_2, A_3 B_3, A_4 B_4$ als Durchmesser angehören, haben eine gemeinschaftliche Potenzgerade]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (103–106). [6820 8100]. 1009

——— Gegeven is een bundel kegelsneden. Aan elk punt P van zyn vlak voegt men de rechte p toe,

welke in P door een kegelsnede van den bundel geraakt wordt. Onderzoek de verwantschap (P, p). [Ein Kegelschnittbüschel ist gegeben. Jedem Punkte P der Ebene entspreche die Gerade p welche den durch P bestimmten Kegelschnitt des Büschels in P berührt. Untersuche die Verwandtschaft (P, p)]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (187-188). [8020]. 1010

Neumann, C[arl]. Ueber die Maxwell-Hertz'sche Theorie. Leipzig, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **27**, 1901, (211-348). [5630 C 6410 5200 5400]. 1011

Neumann, Ernst Richard. Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (1-52). [5660 B 1220] 1012

Newsom, H. B. Indirect circular transformations and mixed groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (259-266). [1220 1240 8060]. 1013

Nicoll, John. The actuarial aspects of recent legislation in the United Kingdom and other countries on the subject of compensation to workmen for accidents. London, J. Inst. Act., **36**, 1902, (411-552). [1630]. 1014

Nielsen, Niels. Évaluation nouvelle des intégrales indéfinies et des séries infinies contenant une fonction cylindrique. Ann. Mat., Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (43-115). [4420]. 1015

————— Recherches sur une classe de séries infinies analogues à celles de M. W. Kapteyn. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., 1901, (127-146). [4400]. 1016

————— Recherches sur les séries de fonctions cylindriques dues à M.M. C. Neumann et W. Kapteyn. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (39-75). [5620]. 1017

————— Sur les séries de factorielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1273-1275). [3630] 1018

————— Sur une classe de polynômes qui se présentent dans la théorie des fonctions cylindriques. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (331-340). [4420]. 1019

————— Sur une classe de séries infinies analogues à celles de Schlömilch selon les fonctions cylindriques. Ann.

mat., Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (301-329). [4420] 1020

Nielsen, Niels. Sur une classe de polynômes qui se présentent dans la théorie des fonctions cylindriques. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (17-32). [4420]. 1021

————— Note sur la convergence d'une série neumannienne de fonctions cylindriques. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (493-496). [4420 3220]. 1022

Niewęglowski, B. O metodzie skróconej wyciągania pierwiastku kwadratowego z liczb. [Sur une méthode abrégée de l'extraction de la racine carrée]. Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (63-66). [0420]. 1023

————— O teorii momentów. [Sur la théorie des moments]. Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (141-149). [0840]. 1024

Niccoletti, O. Sul cambiamento delle variabili. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (37-44). [3230]. 1025

Nippoldt jun., A. Ein Satz über Fourier'sche Reihen und seine Anwendung in der Geophysik. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (363-365). [5610 F 0410]. 1026

Noble, Charles A. Eine neue Methode in der Variationsrechnung. Diss. (Göttingen (Druck von F. W. Kaestner), 1901, (76). 24 cm. 1,80 M. [3280]. 1027

Noether, M[ax]. Charles Hermite†. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (337-385). [0010]. 1028

Nonni, G. Sui sistemi di eguaglianze. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (257-258). [2460]. 1029

Nugteren, Gerrit Karel. Rationale ruimtekrommen van de vyfde orde. [Rationale Raumcurven der fünften Ordnung]. Groningen (J. B. Wolters), 1901, (73). 24 cm. [7660]. 1030

Ocagne (d'), M. Sur la détermination des plans tangents aux hélicoïdes gauches. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (82-85). [6840]. 1031

————— Sur la somme des angles d'un polygone à connexion multiple. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (818-820). [6420]. 1032

————— Sur les transformations polaires de la courbure. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (365-369). [8430]. 1033

Ocagne (d'), M. Construction des centres de courbure des courbes de Lamé. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (465-467). [8430]. 1034

——— Sur un système spécial de coordonnées tangentielles et sur la transformation par tangentes orthogonales. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (433-450). [8020 8430]. 1035

——— Étude élémentaire du conoïde de Plücker. *Arch. Math.* Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (159-165). [7640]. 1036

Oettingen, Arthur von. Elemente des geometrisch-perspektivischen Zeichnens. Leipzig (Wilh. Engelmann), 1901. (VII+177). 23 cm. 8 M. [6840]. 1037

Opitz, Hans R. G. Studie über die Rudio'schen Flächen. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Königsstädtischen Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1901, Berlin (R. Gaertner), 1901, (24.. 25 cm. 1 M. [8830 8450]. 1038

Oppermann. Sur les coniques inscrites dans un triangle. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (250). [7220]. 1039

Ortu-Carboni, S. Esercizi di geometria elementare. Oltre 1350, con razionali avviamenti alle soluzioni. Livorno, 1901, (VIII+170). 16 cm. [6810 6820]. 1040

——— Le raccolte d'esercizi nell'insegnamento della Geometria elementare. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, 2, 1900-1901, (34-41). [6800]. 1041

Osgood, W. F. On the existence of a minimum of the integral $\int_{x_0}^{x_1} F(x, y, y') dx$ when x_0 and x_1 are conjugate points, and the geodesics on an ellipsoid of revolution: a revision of a theorem of Kneser's. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (166-182). [3260]. 1042

——— On a fundamental property of a minimum in the Calculus of Variations and the proof of a theorem of Weierstrass's. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (273-295). [3280]. 1043

——— Sufficient conditions in the Calculus of Variations, Cambridge, Mass. *Ann. Math.*, Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (105-129). [3280]. 1044

Osgood, W. F. O warunkach dostatecznych w rachunku wariacyjnym (tłomaczenie z angielskiego). [Sur les conditions suffisantes dans le Calcul des Variations. Traduit de l'Anglais]. *Wiad. mat.*, Warszawa, 5, 1901, (179-210). [3280]. 1045

Oss, S[alomon] L[evi] van. Das regelmässige Sechshundertzell und seine selbstdeckenden Bewegungen. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. 1^o Sect., 7, 1901, No. 1, (1-18 mit 14 Taf.). [1210 8100]. 1046

——— De elementaire beweging der ruimte R_4 . [Elementary motion in space S_4]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (235-239). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (218-221). (English). [6410 B 0420]. 1047

Oudemans, J[ean] A[braham] C[hretien]. Curva gnomonica. (French). Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), 6, 1901, (404-411). [8470 E 2030]. 1048

Ovidio, (d'), E. Carlo Hermite†. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (419-424). [0010]. 1049

——— Sui summultipli delle grandezze di 1^o, 2^o e 3^o genere. *Period. mat.*, Livorno, 16, 1900-1901, (304-307). [6810]. 1050

Padé, H. Sur la fraction continue de Stieltjes. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (911-912). [3220]. 1051

——— Sur l'expression générale de la fraction continue de $(1+x)^m$. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (754-756). [3220]. 1052

——— Sur un point de la théorie de la fonction exponentielle et des logarithmes. *Enseign. math.*, Paris, 3, 1901, (118-120). [4030]. 1053

Padoa, A. Essai d'une théorie algébrique des nombres entiers, précédé d'une introduction logique à une théorie déductive quelconque. Bibliothèque Congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (309-365). [0000 0400]. 1054

Pagliano, C. Sulle varietà algebriche a tre dimensioni costituite da una semplice infinità di piani. *Ann. mat.* Milano, (Ser. 3), 5, 1901, (77-106). [8100]. 1055

- Painlevé, Paul.** Ch. Hermite [nécrologie]. *Nature*, Paris, **29**, (1^r semest.), 1901, (145-146, av. portr.). [0010]. 1056
- Sur les singularités essentielles des équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (910-913). [4880]. 1057
- Palatini, F.** Intorno alla definizione di potenza. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (136-137). [0410]. 1058
- Le proprietà formali delle operazioni fondamentali con numeri razionali. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (15-21, 48-57, 67-71). [0410]. 1059
- e Zambelli, G. Prodotto di due condizioni caratteristiche relative ai piani di un iperspazio. *Torino, Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (459-480). [8100]. 1060
- Palmstrøm, A.** Einige zahlentheoretische Probleme. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, I, **3**, 1900, 1901, (16). [2850]. 1061
- Panton, Arthur William.** v. Burnside, William Snow.
- Papperitz, Erwin.** Ueber die wissenschaftliche Bedeutung der darstellenden Geometrie und ihre Entwicklung bis zur systematischen Begründung durch Gaspard Monge. [Rektorsrede.] *Freiberg i. S. (Craz und Gerlach)*, 1901, (24). 23 cm. 1 M. [0040]. 1062
- Pascal, E.** Commemorazione di Eugenio Beltrami. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (57-108). [0010]. 1063
- Grundlagen für eine Theorie der Systeme totaler Differentialgleichungen 2. O. [Uebersetzung.] *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (400-416). [4880]. 1064
- Parole pronunciate in occasione della morte del socio straniero Carlo Hermite. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (171-175). [0010]. 1065
- Repertoryum matematyki wyższej; przełożył za upoważnieniem autora S[amuel] Dickstein. Tom. II. Geometria. [Répertoire de Mathématiques supérieures. Traduction [de l'italien] de M. S[amuel] Dickstein.] Second volume: Géométrie. *Warszawa*, 1901, (XI + 728), 23.5 cm. [0030 6400]. 1066
- Pascal, E.** Un semplice teorema relativo alle caratteristiche di certe matrici rettangolari composte mediante altre. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (539-541). [2010]. 1067
- Pasch, [Moritz].** Ueber die kubische Gleichung. (Vortrag.) *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (101). [2430]. 1068
- Paternò, F. F.** Volume del tronco di cono. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (55). [6820]. 1069
- Peano, G.** Formulaire de Mathématiques. Edition de l'an 1901 (tome III de l'édition complète). *Turin*, 1901, (VIII + 231). 240 mm. [0870]. 1070
- Studio delle basi sociali della Cassa nazionale mutua cooperativa per le pensioni. *Torino*, (1-31). 235 mm. [0060]. 1071
- Les définitions mathématiques. *Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901), Logique et hist. des sciences*, Paris, **3**, 1901, (279-288). [0000 0400]. 1072
- Pearson, Karl.** Mathematical contributions to the theory of evolution.—X. Supplement to a memoir on skew variation (Abstract). *London, Proc. R. Soc.*, **68**, 1901, (372-373). [1630]. 1073
- Mathematical contributions to the theory of Evolution.—X. Supplement to a memoir on skew variation. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **197**, 1901, (443-459). [1630]. 1074
- Mathematical contributions to the theory of Evolution. XI.—On the influence of natural selection on the variability and correlation of organs. (Abstract). *London, Proc. R. Soc.*, **69**, 1902, (330-333). [1630]. 1075
- On the mathematical theory of errors of judgment, with special reference to the personal equation. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **198**, 1902, (235-299). [1630]. 1076
- On the mathematical theory of errors of judgment, with special reference to the personal equation. [Abstract]. *London, Proc. R. Soc.*, **68**, 1901, (369-372). [1630]. 1077
- On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **2**, 1901, (559-572). [1630]. 1078

- Pearson, Karl.** v. Lee, Alice.
- Petris, M. R.** A new proof of Euclid, Book VI., Prop. 22, Theorem. *Educ. Times*, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (81). [6810]. 1079
- Pell, Alexander.** Concerning surfaces whose first and second fundamental forms are the second and first fundamental forms respectively of another surface. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1901, (27-28). [8090]. 1080
- Pellet, A.** Calcul des racines réelles d'une équation. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (917-918). [2420]. 1081
- Calcul des racines réelles des équations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (1186-1187). [2440]. 1082
- Sur la formule d'approximation de Newton. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (139-142, 228-230, 320-322). [2440]. 1083
- Penck, Albrecht.** Ueber die Herstellung einer Erdkarte im Maassstab von 1:1 000 000. *Verh. intern. Geogr. Congr.*, **7** (1899), 2, Berlin, 1901, (65-71). [8840 J 84 83]. 1084
- Pensa, A.** Sulle superficie razionali de 5° ordine. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (249-287). [7650]. 1085
- Perna, A.** Sulla determinazione dei massimi e dei minimi di un prodotto di fattori reali lineari. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (97-100). [1610]. 1086
- Perrier, E.** Pascal, créateur du calcul des probabilités et précurseur du calcul intégral. *Rev. gén. sci.*, Paris, **12**, 1901, (482-490). [0010]. 1087
- Perrin, R.** Sur la séparation et le calcul des racines des équations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (1189-1191). [2440]. 1088
- Perry, John.** Discussion on the teaching of Mathematics. London, 1901, (VI+101+6), 20 cm. [0050]. 1089
- Petersen, Johannes.** Bidrag til en syntetisk Fremstilling af den ikke-euklidiske Geometri. I. [Contribution to a synthetic exposition of the non-Euclidean Geometry.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **12**, 1901, (53-70). [6410]. 1090
- Om Planens Definition. [A definition of the plane]. *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **12**, 1901, (1-11). [6410]. 1091
- Petersen, Johannes.** Sammenhængen mellem Liniegeometrien og den sfæriske Geometri. [The connexion between line-geometry and spherical geometry.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **12**, 1901, (37-40). [8080 8420]. 1092
- Méthodes et théories pour la résolution des problèmes de constructions géométriques avec application à plus de 400 problèmes. Traduction par O. Chemin. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (VIII+110). 22 cm. 5. [6810]. 1093
- Petrini, H.** Bidrag til Vinklens Definition. [Contribution to the definition of an angle.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **13**, 1902, (5-6). [6410]. 1094
- Petrovitch, A. et Petrovitch, Michel.** Les analogies mathématiques et la philosophie naturelle. *Rev. gén. sci.*, Paris, **12**, 1901, (626-632). [0000]. 1095
- Remarque sur les zéros des séries de Taylor. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (301-312). [3610]. 1096
- Sur une manière d'étendre le théorème de la moyenne aux équations différentielles du premier ordre. *Math. Ann. Leipzig*, **54**, 1901, (417-436). [4870]. 1097
- Pfleger, Wilhelm.** Elementare Planimetrie. (Sammlung Schubert II). Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (VII+430). 20 cm. 4,80 M. [6810]. 1098
- Phragmén, E[dvard].** Sur le domaine de convergence de l'intégrale définie $\int_0^x F(ax) e^{-a} da$. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1396-1399). [4430]. 1099
- Sur les termes complémentaires de la série de Taylor dus à Cauchy et à Lagrange. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (55-56). [3240]. 1100
- Sur une loi de symétrie relative à certaines formules asymptotiques. *Stockholm, Vet. Ak. Öfvers.*, **58**, 1901 (189-202). [2890]. 1101
- Picard, Em.** L'œuvre scientifique de Charles Hermite. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (9-34). [0010]. 1102
- L'œuvre scientifique de Charles Hermite. (Leçon faite à la Faculté des Sciences de Paris. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (132-155). [0010]. 1103

Picard, Em. Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (31-84). [4020 4050 8040]. 1104

——— Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des surfaces algébriques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (397-420). [4060 8040 8050]. 1105

——— Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (18-19). [4020 8060]. 1106

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (795-800). [4020 3270 8060]. 1107

——— Sur les périodes des intégrales doubles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (1171-1173). [4020 8060 6420]. 1108

——— Sur les résidus et les périodes des intégrales doubles de fonctions rationnelles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (929-931). [4020 8060]. 1109

——— *Traité d'Analyse*. 2^e ed. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (T. 1), XVI+483). 25 cm. [3200]. 1110

Piccioli, E. Dimostrazione geometrica di una formula di analisi combinatoria. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (203-204). [1620 8100]. 1111

——— Generalizzazione di un teorema di geometria piana. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (100). [6810]. 1112

——— Sopra una proprietà delle linee giacenti su di una superficie di rotazione. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (310). [8440]. 1113

——— Sur les courbes en S_n et particulièrement sur celles à courbures constantes. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (369-374). [8490]. 1114

Pickel, A. *Geometrie der Volksschule*. Tl. 1: Formenkunde. Ausgabe 1: Anleitung für Lehrer und zum Gebrauche in Seminarien von E. Wilk. Dresden (Bleyl & Kämmerer), 1901, (48). 24 cm. 0,80 M. [6800]. 1115

Pickel, K. *Geometrie der Volksschule*. Tl. 2: Formenlehre. Ausgabe 1: Anleitung für Lehrer und zum Gebrauche in Seminarien. 9. Aufl., neu bearb. von E. Wilk. Dresden (Bleyl & Kämmerer), 1901, (95). 24 cm. 1,80 M. [6800]. 1116

Pieri, M. Sui principi che reggono la geometria delle rette. Torino, *Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (335-350). [8080]. 1117

——— Sur la géométrie envisagée comme un système purement logique. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie* (Paris 1901), Logique et hist. des sciences. Paris, **3**, 1901, (367-404), [0000 6410]. 1118

Piestrak, Kazimierz St. *Geneza twierdzeń i dowodów matematycznych*. [Sur l'origine des théorèmes et des démonstrations de Mathématiques]. *Czasop. techn.*, Lwów, **19**, 1901, (166-167, 178-179). [0000]. 1119

Pietzker, Fr. L'enseignement mathématique en Allemagne pendant le XIX^e siècle. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (2-25, 77-97). [0040]. 1120

Pincherle, S. Introduzione al corso di Algebra complementare e di Geometria analitica. Appunti redatti per uso degli studenti. Bologna, 1901, (1-66). 230 mm. [1600 6430]. 1121

——— La trasformazione di Laplace e le serie divergenti. Bologna, *Rend. Acc. sc.*, (N. Ser.), **5**, 1900-1901, (64-75). [0810 4820]. 1122

——— Le operazioni distributive e le loro applicazioni all'analisi, in collaborazione con Ugo Arnaldi. Bologna, 1901, (XII + 490). 230 mm. [0810 4850 6410]. 1123

Pipping, H. v. Lindelöf, E.

Pirondini, G. Risoluzione di due questioni geometriche. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (73-76). [8470]. 1124

——— Sur les cylindres et les cônes passant par une ligne. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (263-275). [8810]. 1125

——— Une nouvelle démonstration d'un théorème de Lancret. *Mathesis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (92-94). [8440]. 1126

Pitz, H. Vierstellige Logarithmentafel. 3. Aufl. Giessen (E. Roth). 1902, (18). 16 40 Pf. [0030]. 1127

Platts, J[an] D[aniel] van der. Nog iets over de toepassing der waarschijnlijkheidsrekening op medische statistiek. [Noch Etwas über die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf medizinische Statistik]. Ned. Tijdschr. Geneesk., Amsterdam, **2**, 1901, (1028-1033). [1630 P 0095 2300]. 1128

Plank, Franz. Lehrbuch der politischen Arithmetik für den Gebrauch an höheren Lehranstalten und zum Selbstunterricht. Leipzig (L. Huberti), [1901], (173 + II). 22 cm. geb. 2,75 M. [1600]. 1129

Poincaré, Lucien. Le professeur Tait (Nécrologie). Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (777-778). [0010]. 1130

——— Observations au sujet de l'article [de M. Seares sur les quadratures mécaniques]. Bul. astr., Paris, **18**, 1901, (406-420). [8460]. 1131

——— Rapport sur les papiers laissés par Halphen. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (722-724). [0030]. 1132

——— Sur l'Analysis Situs. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (707-709). [6420 1210]. 1133

——— Sur la connexion des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (969-973). [8100 6420 1220]. 1134

——— Sur les propriétés arithmétiques des courbes algébriques. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (161-233), [4010 8020 4040]. 1135

——— Sur les surfaces de translation et les fonctions abéliennes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (61-86). [8050 8060]. 1136

——— Sur une forme nouvelle des équations de la mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (369-371). [4830 5230]. 1137

Porcaki, P. Théorie des égalités logiques à trois termes a, b et c. Bibliothèque Congr. internat. philosophie (Paris 1901), Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (201-233). [0870]. 1138

Porter, M. B. Sets of coincidence points on the non-singular cubics of a syzygetic sheaf. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (37-42). [8030]. 1139

Poznański, Edward. Pierwiastki pierwotne liczb pierwszych. Ustęp z (A-10122)

teoryi liczb. [Les racines primitives des nombres premiers. Un chapitre de la Théorie des Nombres]. Warszawa, 1901, (63 + 1), 23.5 cm. [2850]. 1140

Predella-Longhi, Lia. Intorno alla ricerca della cifra delle unità di una radice intera, di cui è noto il numero delle decine. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (113-117). [0410]. 1141

Prete (del), G. Sui numeri decimali periodici. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (37-39). [0410]. 1142

Pringsheim, Alfred. Erklärung [durch eine Abhandlung von M. Lerch in Acta Math. **22**, 371-377, veranlasst]. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901 (245). 1143

——— Ueber den Goursat'schen Beweis des Cauchy'schen Integralsatzes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (413-421). [3600]. 1144

——— Ueber die Anwendung der Cauchy'schen Multiplicationsregel auf bedingt convergente oder divergente Reihen. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (404-412). [3220]. 1145

Privorsky, A. A görbe felületek elméletéhez. [Beiträge zur Flächentheorie.] Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901 (225-229). [8450]. 1146

Proell, R. Ein Rechenschieber in Tafelform. D. MechZtg, Berlin, **1901**, (213-215). [0090]. 1147

——— Neue logarithmische Rechen-tafel. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (218-223). [0090]. 1148

Puller. Rechenscheibe mit Glasläufer und Lupe. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (296-299). [0080]. 1149

Putnam, T. M. Distribution of the quaternary linear homogeneous substitutions in a Galois field into complete sets of conjugate substitutions. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (41-48). [2030]. 1150

Rabut. Equations et propriétés fondamentales des figures autopolaires réciproques dans le plan et dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1470-1472). [8010 8430 8830]. 1151

——— Sur un invariant remarquable de certaines transformations réalisées par des appareils enregistreurs. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1399-1401). [0080]. 1152

Radefinger, Frank Gustave. Progress of Pure Mathematics in 1900. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., **14**, 1901, (157-165). [0010]. 1153

Radford, E. M. Some elementary methods in analytical geometry. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (135-147). [7210]. 1154

——— The equation to the circum-circle of the triangle contained by three given straight lines. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (29-30). [6810]. 1155

Rados, Gusztáv. Adalék az algebrai rezolvensek elméletéhez. [Beitrag zur Theorie der algebraischen Resolventen.] Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (1-14). [2450]. 1156

Raffy, L. Détermination des surfaces qui sont à la fois des surfaces de Joachimsthal et des surfaces de Weingarten. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1312-1315). [8830]. 1157

——— Sur la déformation des surfaces et, en particulier, des quadrriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (915-917). [8850]. 1158

——— Sur les réseaux conjugués persistants. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (729-732). [8850]. 1159

——— Sur les surfaces à lignes de courbure planes dont les plans enveloppent un cylindre. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (343-370). [8830]. 1160

Rajewski, J[an]. O funkcyjach hypergeometrycznych wyższego rzędu i ich przekształceniach. (Über die hypergeometrischen Functionen höherer Ordnung und deren Degenerationen). Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (423-440). [4450]. 1161

——— O funkcyjach hypergeometrycznych wyższego rzędu i ich przekształceniach. [Sur les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur et sur les cas de dégénérescence de ces fonctions]. Kraków, Rozpr. Akad., A, **41**, 1901, (505-552). [4450]. 1162

Ravenshear, A. F. The use of the method of least squares in Physics. Nature, London, **63**, 1901, (489-490). [1630]. 1163

Rawlins, J[ames] Morgan. Lippincott's Elementary Algebra; a scientific and practical treatise. Philadelphia (Lippincott), [1901]. (348). 19 cm. [1600]. 1164

Redl, Franz. Nouvelles formules pour les fonctions trigonométriques des angles d'un quadrilatère. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (285-295). [6830]. 1165

Reichart, Wilibald. Ueber Systeme von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, die mittels hyperelliptischer Functionen integrirbar sind. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (124-146). [4840 4060]. 1166

Reichenbächer, Ernst. Angenäherte Konstruktion des Kreisumfangs aus dem Durchmesser. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (275-276). [6810]. 1167

Reid, Legh W. A table of class numbers for cubic number fields. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (68-84). [2850 2870]. 1168

Retali, V. Osservazioni geometriche. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (34-35). [7630 8010]. 1169

——— Una applicazione geometrica dei determinanti. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (14-16). [6810]. 1170

Roye, Th[eodor]. Beziehungen der allgemeinen Fläche dritter Ordnung zu einer covarianten Fläche dritter Classe. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (257-264). [7640 8040 8070]. 1171

——— Lehrsätze über lineare Mannigfaltigkeiten projectiver Kugelbüschel, Kugelbündel und Kugelgebüsche. Ann. mat., Milano, (ser. 3), **5**, 1901, (1-16). [7260]. 1172

Riboni, G. Intorno alla potenza con esponente negativo, Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (86-87). [1600]. 1173

Richard, Jules. Sur la surface des ondes de Fresnel (Thèse de doctorat). Paris-Chateauroux (Langlois), **1901**, (128 av. fig.) 27 cm. [7650 8020]. 1174

Richardson, George. The trigonometry of the tetrahedron. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (149-158). [6820]. 1175

Richmond, Herbert William. Note on the inflexions of curves with double points. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (218-226). [7620]. 1176

——— On canonical forms. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (331-340). [2040]. 1177

Richter, Albert. Ein Abschluss der Reform des mathematischen Gymnasialunterrichts durch die preussische Unterrichtsverwaltung. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (439-440). 1178

Riem's Rechentabellen für Multiplikation. Hilfsbuch für Handel und Gewerbe mit einem Vorworte von H. Kinkelin, 2. Aufl., München (E. Reinhardt), 1901, (VIII + 99 Doppels.). 27 cm. [0090] 1179

Ripert, L. Sur quelques nouveaux théorèmes relatifs au triangle. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (310-318). [6810 8000 7220]. 1180

——— Sur trois propriétés de six points d'une conique. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (317-320). [7220]. 1181

Riquier, Ch. Sur les systèmes différentiels dont l'intégration se ramène à celle d'équations différentielles totales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (421-472). 1182

——— Sur le calcul par cheminement des intégrales de certains systèmes différentiels. Paris, C. R. Acad. sci., **133**, 1901, (1187-1189). [4840] 1183

Rivereau. Invariants des équations aux dérivées partielles du second ordre linéaires et homogènes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (7-15). [5240]. 1184

Roberts, R. A. On certain properties of the plane cubic curve in relation to the circular points at infinity. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (85-98). 7630 8030] 1185

Roberts, Samuel. [Obituary notice of] John James Walker. London, Year Book, R. Soc., **1901**, (225-227). [0010]. 1186

Rodenberg, C[arl]. Ueber die Schnittkurve zweier kongruenten Ringflächen und ihr Zerfallen in Kreise. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (196-199). [7660]. 1187

——— Ueber die Schnittpunkte einer Ellipse mit einer ihr coaxialen Ellipse oder Hyperbel. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (199-200). [7210 6840]. 1188

Roe, E. D., Jr. On a formula of interpolation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (1-9). [1640]. 1189

(A-10122)

Rohrbach, Carl. Ein neues „Perspektivlineal“. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (249-250). [6840 0080]. 1190

Rost, Georg. Theorie der Riemann'schen Thetafunction. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (IV + 66). 34 cm. 4 M. [4070]. 1191

Rudio, Ferdinand. Zur Kubatur des Rotationsparaboloides. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (126-127). [7240 8460]. 1192

Rückle, Gottfried. Quadratische Reciprocitätsgesetze in algebraischen Zahlkörpern. Diss. Göttingen (Druck von W. F. Kaestner), 1901, (49). 24 cm. 1,20 M. [2870 2820]. 1193

Ruffini, F. P. Della ipocicloide tricuspidale. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **5**, 1900-1901, (13-23). [7630]. 1194

Runge, C[arl]. Ueber empirische Funktionen und die Interpolation zwischen äquidistanten Ordinaten. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (224-243). [1640]. 1195

Russel, B. Essai sur les fondements de la géométrie. Traduction par A. Cadenat revue et annotée par l'auteur et par L. Couturat. Paris, (Gauthier Villars), **1901**, (X + 274). 25 cm. [6410]. 1196

——— L'idée d'ordre et la position absolue dans l'espace et le temps. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (241-277). [0000 6410]. 1197

S., H. Einführung in Lie's Theorie der Transformationsgruppen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (33-49). [1230]. 1198

Saalschütz, [Louis]. Gleichungen zwischen den Anfangsgliedern von Differenzreihen und deren Verwendung zu Summationen und zur Darstellung der Bernoullischen Zahlen. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (210-240). [1640 3220]. 1199

Saavedra, Ed. Note sur l'histoire de la résolution des équations cubiques. Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (58-63). [0010 2430]. 1200

Sachs, J. Lehrbuch der Projektivischen (neueren) Geometrie. (Synthetische Geometrie, Geometrie der Lage).

Tl 2. Harmonische Gebilde. Entstehung der Kegelschnitte. Sätze von Pascal und Brianchon. Für das Selbststudium und zum Gebrauche an Lehranstalten bearb. (Kleyers Encyklopädie der gesamten mathem., techn. u. exakten Natur-Wissenschaften.) Stuttgart (J. Maier), 1901, (III+220). 24 cm. 6 M. [7220]. 1201

Saint-Germain, de. Sur les solides dont le volume s'exprime au moyen de deux formules élémentaires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1, 1901, (129-131). [8460]. 1202

Salfner, Eduard. Aufgaben aus der darstellenden Geometrie, in denen Entfernungen oder Winkel gesucht oder gegeben sind, mit Hilfe von Drehungen der Objekte zu lösen. Nürnberg (C. Koch), 1901, (1902), (III+57). 21 cm. 1,20 M. [6840]. 1203

——— Eine direkte Lösung der Aufgabe: Ein Dreikant aus den drei Flächenwinkeln zu konstruieren. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (307-310). [6820]. 1204

——— Ueber Drehungen in der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (300-307). [6840]. 1205

Saltykow, N. Sur les intégrales des équations aux dérivées partielles du premier ordre d'une seule fonction. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (86-95). (4830]. 1206

Sanctis (de), L. Su alcuni sviluppi degl'integrali dell'equazione:

$$\Delta F = \frac{d^2 F}{dn^2} + \frac{d^2 F}{dy^2} + \frac{d^2 F}{dz^2} = 0.$$

Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (119-133). [4420]. 1207

——— Sulla convergenza di alcune serie interessanti nella teoria delle funzioni ellittiche e delle funzioni armoniche. Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (185-192). [3220]. 1208

Sanders, Alan. Elements of Plane Geometry. New York, N.Y. (Amer. Book Co.), [1901], (247), 19 cm. 75. [6810]. 1209

Sanna, G. Sulle frazioni il cui denominatore è somma di radicali quadratici. Suppl. period. mat., Livorno, 4, 1900-1901, (3-6). [0410]. 1210

Saurel, Paul. On a Theorem of Kinematics. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (159-160). [8420]. 1211

——— Sur un théorème de M. Duhem. J. math., Paris, (sér. 5), 7, 1901, (83-90). [5630]. 1212

Saussure, René de. Sur le mouvement d'une droite qui possède trois degrés de liberté. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1283-1285). [8420]. 1213

——— Sur le mouvement le plus général d'un corps solide qui possède deux degrés de liberté autour d'un point fixe. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1193-1199). [8420]. 1214

Sauter. Aus der Welt der Zahlenriesen. Ulm, Jahreshefte Ver. Math., 10, 1901, (27-40). [0410]. 1215

Sbrana, S. La teoria delle proporzioni in geometria. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (43-46). [6810]. 1216

Schafheitlin, Paul. Einige Sätze der elementaren Raumlehre. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Sophien-Realgymnasiums zu Berlin, Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (19, mit 1 Taf.). 25 cm. 1 M. [6800]. 1217

——— Ueber die Nullstellen der Besselschen Funktionen zweiter Art. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (133-137). [4420]. 1218

Scheffers, Georg. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie. Bd 2. Einführung in die Theorie der Flächen. Leipzig (Veit & Co.), 1902, (X + 518). 24 cm. 13 M. [8400]. 1219

Schermers, D. Over de toepassing der waarschijnlijkheidsrekening. [Ueber die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung]. Ned. Tijdschr. Geneesk. Amsterdam, 2, 1901, (708-724). [1630 P 0095 2300]. 1220

Schiaparelli, G. v. Brioschi, F.

Schiffner, F[ranz]. Ueber die Veränderung der Perspective photographischer Bilder. Jahrb. Phot., Halle, 15, 1901, (301-305). [6840 C 3080]. 1221

Schlesinger, Ludwig. Ueber die partiellen Differentialgleichungen, denen Hermite'sche Formen genügen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (262-268). [4850]. 1222

Schlesinger, Ludwig. Az Hermite-féle alakokról. [Zur Theorie der Hermite'schen Formen]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (71-78). 1223

——— Sur les équations linéaires à points d'indétermination. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (27-28). [4850]. 1224

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen im Anschlusse an das Riemannsche Problem. (Erste Abhandlung.) J. Math., Berlin, **123**, 1901, (138-173). [4850]. 1225

Schmehl, Chr. Die Algebra und algebraische Analysis mit Einschluss einer elementaren Theorie der Determinanten in den oberen Klassen von höheren Lehranstalten, insbesondere der Realgymnasien und Oberrealschulen. Giessen (E. Roth), 1901, (VIII + 286). 22 cm. 2,50 M. [1600]. 1226

Schmidt, August. Die Auffindung der Lichtstufen beleuchteter Flächen mittels der Rodenberg'schen Skala. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (85-97). [0090 8810 C 3000]. 1227

Schmidt, E. Ueber die Definition des Begriffs der Länge krummer Linien. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (163-176). [6400 8460]. 1228

Schmidt, Wilhelm. Zur Geschichte der Isoperimetrie im Altertume. Bibl. math., Leipzig, (Ser 3), **2**, 1901, (5-8). [0010]. 1229

Schoenflies, A[rthur]. Ueber die überall oscillirenden differenzirbaren Functionen. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (553-563). [3210 0430]. 1230

——— v. Nernst, Walter.

Schottenfels, Ida M. Upon the non-isomorphism of two simple groups of order $8! / 2$. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser 2), **8**, 1901, (25-26). [1210]. 1231

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Beschouwingen naar aanleiding van eene configuratie van Segre. [Considerations in reference to a configuration of Segre]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (239-250, 318-331), (Dutch); Amsterdam, Proc., Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (203-214, 251-264), (English). [8100]. 1232

——— De prysvraag van Godefroy. [Godefroy's Preisaufgabe]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (33-40). [8020]. 1233

Schoute, P[ieter] H[endrik]. De ruimte-dubbelverhouding by krommen ρ^n van den n^{den} graad in de ruimte R_n met n -afmetingen. [The spacial anharmonic ratio of curves ρ^n of order n in space S_n]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (268-276) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci., K. Akad. Wet., **3**, 1901, (255-264) (English). [8100]. 1234

——— Die Anzahl von Punkten, Geraden, Ebenen u. s. w. in den linearen Räumen höherer Ordnung. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (50-52). [6420 8070]. 1235

——— Ein besonderes Bündel von dreidimensionalen Räumen zweiter Ordnung im Raum von vier Dimensionen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (103-114). [8100]. 1236

——— Ein besonderes Bündel von quadratischen Räumen im Raume von vier Dimensionen. Verb. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (6-7). [8100]. 1237

——— Johann Wendel Tesch. (Dutch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (310-316). [0010 7210]. 1238

——— La courbe d'intersection de deux surfaces cubiques et ses dégénérationes. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Ser. 2), **7**, 1901 (219-243). [7660]. 1239

——— La surface de Jacobi d'un système linéaire d'hyperquadriques Q_2^2 dans l'espace E^4 à quatre dimensions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **7**, [1901]. (117-126). [8100]. 1240

——— Les hyperquadriques dans l'espace à quatre dimensions. Étude de géométrie énumérative. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., **7**, 1901, No. 4, (1-66). [8070 8100]. 1241

——— Welke betrekking bestaat er tusschen twee kegelsneden, wanneer de invarianten Δ , Θ , Θ' , Δ' (notatie van Salmon) verbonden zyn door de vergelyking $\Delta \Theta^3 = \Delta' \Theta'^3$? [Welche ist die Beziehung zwischen zwei Kegelschnitten, wenn (nach der Salmon'schen Bezeichnung) $\Delta \Theta^3 = \Delta' \Theta'^3$?]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, [1901], (236-239). [7230 2060]. 1242

——— v. Neuberg, J[oseph].

——— v. Zeeman Gz., P[ieter].

Schouten, G[erritt]. De centrale bewegingen de functien van Weierstrass. [Die Centralbewegung und die Weierstrass'schen Functionen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, [1901], (255-261, 301-309). [4040 B 1610].

1243

——— De enkelvoudige periodiciteit van de functien e^x , $\sin x$, $\cos x$. [Die einfache Periodicität der Functionen e^x , $\sin x$, $\cos x$]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1901, (57-67). [4030].

1244

Schouten, P[ieter]. Grondbeginselen der Levensvezekerings-wiskunde. Met een voorwoord van Corneille L[ouis] Landré. [Anfangsgründe der Lebensversicherungs-Mathematik. Mit Vorwort von Corneille L. Landré]. Utrecht (Van der Post), 1901, (152 + VIII, mit Taf.). 23 cm. [1630].

1245

Schröder, E. Sur une extension des idées d'ordre. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, (Paris, 1901), Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (235-240). [0430 0870].

1246

Schröder, J. Darstellende Geometrie. 1. Tl.: Elemente der Darstellenden Geometrie. (Sammlung Schubert XII). Leipzig, 1901, (VIII+280). 20 cm. 5 M. [6840].

1247

Schtassler, Rudolf. Ueber Kreise, welche Kegelschnitte doppelt berühren. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (1-42, mit 3 Taf.). [7200].

1248

Schultz, E. Mathematische und technische Tabellen für den Gebrauch in der Praxis und an deutschen und österreichischen technischen Lehranstalten (Bureau-Ausgabe) unter Mitw. von E. Dieckmann [nebst Anleitung zum Gebrauche der . . . Tabellen]. 4. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X+291; 44). 22 cm. Geb. und geh. 4 M. [0030 B 0030].

1249

Schulze, Ernst W. G. Die Reformbestrebungen in der Methodik des geometrischen Anfangsunterrichtes und die neuen preussischen Lehrpläne vom Jahre 1901. Zeitschrift für das Gymnasialwesen, Berlin, 55, 1901, (612-636). [0050].

1250

Schur, Friedrich. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (265-292). [6410].

1251

Schur, Friedrich. Podręcznik geometryi analitycznej, przełożył z niemieckiego T. Łopuszański. [Cours de Géométrie Analytique, traduit de l'allemand par M. T. Łopuszański]. Warszawa (Kasa Mianowskiego), 1901, (246). 24 cm. [7200].

1252

Schur, J. Ueber einen Satz aus der Theorie der vertauschbaren Matrizen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (120-125). [2040 0850].

1253

Schuster, M. Stufenwinkel. Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1901, (277). [0070].

1254

Schwarz, H. Algebra. Tl. 2. Unterweisungen und Aufgaben. 6. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 56). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (31). 28 cm. 2 M. [1600 0050].

1255

Schwarzschild, K[arl]. Die Beugung und Polarisation des Lichts durch einen Spalt. I. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (177-247). [5660 C 3620 4000 9050].

1256

Schwatt, Isaac J. v. Fisher, George Egbert.

Schwering, K. Vereinfachte Lösung der Eulerschen Aufgabe:

$$x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 0.$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1902, (280-284). [2850].

1257

——— Anwendung des Abel'schen Theorems auf die Lösung der diophantischen Gleichungen $x^3 + Ay^3 = z^3$ und $x^3 + y^3 = z^2$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1902, (285-288). [2850 2890 4000].

1258

Schweth, Wilhelm. Eine Erweiterung des Rechenschiebers durch eine neue Skala, welche auf einfache Weise beliebiges Potenziren und Radiciren gestattet. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 72, II, 1, 1901, (66-71). [0090].

1259

——— Ueber eine Erweiterung des Anwendungsgebietes des Rechenschiebers. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 45, 1901, (567-568). [0090].

1260

Scorza, G. Aggiunta alla Nota sulle corrispondenze ($p. p.$) nelle curve di genere p . (Estratto di una lettera al prof. C. Segre). Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (610-615). [8030].

1261

Scott, Charlotte Angas. Note on the Geometrical Treatment of Conics. Cam-

bridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (64-72). [7200]. 1262

Seares, F. H. Sur les quadratures mécaniques. Bul. astr., Paris, 18, 1901, (401-405). [8460]. 1263

Segre, C. Un'osservazione relativa alla riducibilità delle trasformazioni Cremoniane e dei sistemi lineari di curve piane per mezzo di trasformazioni quadratiche. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (645-651). [8020-8090]. 1264

Séguier, de. Courbe remplissant un cube à n dimensions. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (312-314). [3210]. 1265

——— Sur les équations de certains groupes. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1030-1033). [1210]. 1266

Servant. Sur la déformation des quadriques. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (231-232). [8850]. 1267

——— Sur la déformation du paraboloidé général. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (816-818). [8850]. 1268

——— Sur les formules de Gauss. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (142-145). [8450]. 1269

Severi, F. Intorno ai punti doppi impropri di una superficie generale dello spazio a quattro dimensioni, e a' suoi punti tripli apparenti. Palermo, Rend. Circ. mat., 15, 1901, (33-51). [8100]. 1270

——— Sopra alcune singolarità delle curve di un iperspazio. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 50, 1900-1901, (81-114). [8100]. 1271

——— Sopra le coniche che toccano e secano una o più curve gobbe. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (71-93). [7660 8070]. 1272

Severini, C. Sulla rappresentazione analitica delle funzioni reali di variabile reale. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (480-488). [3210]. 1273

Sforza, G. Algoritmo per l'estrazione di radice intera o decimale di qualunque indice da un numero intero o decimale. Suppl. period. mat., Livorno, 4, 1900-1901, (66-70). [0420]. 1274

——— Origine geometrica delle superficie di Riemann. Reggio-Emilia, 1901, (1-36, con una tavola). 245 mm. [3620]. 1275

Slacchi, F. Sulla integrazione di una equazione differenziale e sulla equazione di Riccati. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), 7, 1901, (139-143). [4820]. 1276

Sibiriani, F. Un notevole specchio di numeri. Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (278-284). [1602]. 1277

Siddons, A. W. [The teaching of mathematics] from a public school point of view. Math. Gaz., London, 2, 1901, (108-111). [0050]. 1278

Silberstein, Ludwig. Symbolische Integrale der elektromagnetischen Gleichungen, aus dem Anfangszustand des Feldes abgeleitet, nebst Andeutungen zu einer allgemeinen Theorie physikalischer Operatoren. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 6, 1901, (373-397). [5600 0810 C 6410 0600]. 1279

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. II. Teil. Die Flächen zweiten Grades. Leipzig (G. J. Göschen). 1901, (IV + 176). 20 cm. 4,40 M. [7200]. 1280

——— Euclid und die sechs planimetrischen Bücher. Mit Benutzung der Textausgabe von Heiberg. Zs. Math., Leipzig, Suppl.: Abh. Gesch. math. Wiss., 11, 1901, (VI + 141). 5 M. [0010 6810]. 1281

Sintsof, M. D. Note sur l'évaluation d'une intégrale définie. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (189-192). [3260]. 1282

Skutsch, Rudolf. Über Gleichungswagen. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (85-104). [0080 2440 B 1240]. 1283

Slaught, Herbert Ellsworth. The cross-ratio group of 120 quadratic Cremona transformations of the plane. Part second. Complete form-system of invariants. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (99-138). [1210]. 1284

Smith, Alwyn Charles. Certain hyperbolic curves of the n th order. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, 241-251. [7600]. 1285

Smith, D. E. L'enseignement des mathématiques aux Etats-Unis. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (157-171). [0050]. 1286

Smith, Percy, F. Geometry within a linear spherical complex. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (234-248). [8080]. 1287

Snyder, Virgil. Bessel Functions. [Review of "Einleitung in die Theorie der Bessel'schen Funktionen" by J. H. Graf and E. Gubler]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (354-358). [4420]. 1288

——— On a special form of annular surfaces. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (166-172). [7650]. 1289

——— On a system of plane curves having factorable parallels. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (299-302). [8090]. 1290

Société Hollandaise des Sciences. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. (Tome 9). Correspondance 1685-1690. La Haye (Martinus Nyhoff) 1901. (663, avec pl.). 29 cm. [0010 B 0010 C 0010 E 0010]. 1291

Somigliana, C. Eugenio Beltrami. Annuario della R. Università di Pavia, anno 1900-1901, (1-7). [0010]. 1292

Sommer, E. Ueber Verstösse gegen die Regeln der Perspektive. Zs. Reprod Techn., Halle, 3, 1901, (66-69). [6840]. 1293

Sommerfeld, A[rnold]. Theoretisches über die Beugung der Röntgenstrahlen. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (11-97). [5660 C 4240 6610 3620]. 1294

Sommerville, D. M. Y. Two problems of Geometry. Nature, London, 64, 1901, (526-527). [0010]. 1295

Sparre, M. de. Sur une application des fonctions elliptiques à l'étude du mouvement des projectiles. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (30-39). [4040]. 1296

Spinnler. Sur les points d'inflexion dans le développement de la section plane d'un cône ou d'un cylindre. Rev. math. spec., Paris, 1901, (225-228). [8470]. 1297

Sporer, Benedikt. Niedere Analysis. 2. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (179). 15 cm. M. 0,80. [0030]. 1298

——— Ueber die Aufgabe No. 11 (cfr. II p. 91). Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (53-55). [7230]. 1299

Stäckel, Paul. Beiträge zur Geschichte der Funktionentheorie im achtzehnten Jahrhundert. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (111-121). [0010]. 1300

Stäckel, Paul. Bemerkung zu der Note von Herrn Rudolf Ziegel: „Eine allgemeine Eigenschaft der algebraischen Funktionen.“ (Bd. 45, S. 338 dieser Zeitschrift.) Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (354). [4000]. 1301

——— Ueber die Konvergenz der trigonometrischen Reihen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1902, (240-248). [5610]. 1302

——— Franz. Schmidt †. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (141-146). [0010]. 1303

——— Bericht über die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, 3, 1901, (92-97). [0050 B 0050]. 1304

——— Ueber die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (26-37). [0050 B 0050]. 1305

——— Sur la théorie des lignes géodésiques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1, 1901, (193-204). [8810]. 1306

——— Zur Theorie der geodätischen Linien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 9, 1901, (121-129). [8450 8810 B 1610]. 1307

——— Zur Theorie der geodätischen Linien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 72, II, 1, 1901, (5-6). [8450 B 1610]. 1308

——— Wie sollen die Titel der mathematischen Zeitschriften abgekürzt werden? Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (133-138). [0070]. 1309

——— Karl Peterson (1828-1881). Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (122-132). [0010]. 1310

——— Untersuchung der Gleichung $B = y \frac{q^c - q^x}{1 - q}$. Wiss. Meeresunters., Kiel, (N. F.), 5, Abt. Kiel, Heft 2, 1901, (164-167). [3210]. 1311

——— Ueber das Dirichlet'sche Integral. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 53, 1901, (147-151). [5610]. 1312

Starkweather, G. P. A Class of number-systems in six units. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (378-402). [0820 0860]. 1313

Stecker, Henry Freeman. On the determination of surfaces capable of conformal representation upon the plane in such a manner that geodetic lines are represented by algebraic curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (152–165). [8840 J 70]. 1314

Stegemann, Max. Tabelle der wichtigsten Formeln aus der Differential-Rechnung. Separat-Abdruck aus Kiepert's Grundriss der Differential-Rechnung. 9. Aufl. Hannover (Helwing), 1901, (40). 21 cm. 0,50 M. [3230]. 1315

Steiff. Näherungsformeln für $\sqrt{x^2 + y^2} = s$. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (133–135). [0090]. 1316

Stein, J[oaannes]. v. Kluyver, J[an] C[ornelis].

Steinitz, Ernst. Die Geraden der Reyeschen Konfiguration. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (124–132). [8080 8020]. 1317

——— Zur Theorie der Abel'schen Gruppen. Jahresbr. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (80–85). [1210]. 1318

Steinschneider, Moritz. Die mathematischen Wissenschaften bei den Juden 1441–1500. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (58–76). [0010]. 1319

Stekloff, W. Sur l'existence des fonctions fondamentales. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (450–453). [5660]. 1320

Stevens, James S. Proof that for maximum current the external and internal resistances should be equal. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (115–116). [5600 C 5630]. 1321

Stokes, Sir G. Gabriel. Mathematical and Physical Papers; Reprinted from the Original Journals and Transactions with Additional Notes by the Author. v. 3, New York (Macmillan), 1901. 8 + 413 8°, (Cambridge University Press ser.) **3**, 75. [0030 B 0030 C 0030]. 1322

Stolz, O[tto]. Die Zahlen der ebenen Flächen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (47–48). [8460 3270]. 1323

——— und Gmeiner, J[oseph] A[nton]. Theoretische Arithmetik. 1. Abt. Allgemeines. Die Lehre von den

rationalen Zahlen. 2. Aufl. der Abschnitte 1–4 des 1. Theiles der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Bd IV, 1). Leipzig (B. G. Teubner), 1900, [Umschlagtit.: 1901], (IV + 98). 24 cm. 2,40 M. [0400]. 1324

Strazzeri, V. Sopra il quesito n. 33 del. prof. C. Alasia. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (151–158). [8430]. 1325

Stringham, Irving. On the geometry of planes in a parabolic space of four dimensions. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (183–214). [6410]. 1326

Stromeyer, C. E. The representation on a conical mantle of the areas on a sphere. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **45**, 1901, (1–3). [8840]. 1327

——— Surface equivalent projections. Verh. intern. Geogr. Congr., **7** (1899), **2**, Berlin, 1901, (99–109, mit 1 Taf.), [8840 J 83]. 1328

Strong, Wendell M. Note on non-quaternion number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (43–48). [0820 0860]. 1329

Study, E[duard]. Ein neuer Zweig der Geometrie. Vortrag. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (97–123). [0040]. 1330

——— Die angebliche Bedeutung der Invariantentheorie für die Chemie. Antwort auf Bemerkungen des Herrn W. Alexejeff. Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (545–550). [2040 D 7000]. 1331

——— Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie [in 2 Lieferungen]. Lfg 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (240). 25 cm. 7,60 M. [0840 6430 B 0420]. 1332

Sturm. Cours d'analyse de l'Ecole polytechnique, revu et corrigé par E. Prouher et augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques par H. Laurent mis au courant du nouveau programme de la licence par A. de Saint-Germain. Paris (Gauthier-Villars), 1901, **2** vol. (xxxiv + 563, x + 657). 22 cm. 5. [3200]. 1333

Sturm, Ambros. Ueber den Ursprung der Benennung "Radius" für Halbmesser. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1901, (361). [0070]. 1334

Stuyvaert. Théorie élémentaire du complexe linéaire de droites. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (41-44). [8080]. 1335

——— Théorème sur les cubiques. *Mathésis*, Paris, (sér.), **1**, 1901, (129-131). [7610]. 1336

Suchar, P. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (508-510). [4850 4060]. 1337

——— Sur les équations différentielles linéaires de second ordre à coefficients algébriques de deuxième et troisième espèce. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (626-628). [4850]. 1338

Sudhoff, Karl. Jätromathematiker, vornehmlich im 15. und 16. Jahrhundert n. Chr. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 2, 1901, (328-329). [0010 E 9060 Q 0010]. 1339

Suppoutschitsch, Richard. Sur la démonstration du théorème de Taylor. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (355-357). [3240]. 1340

Suter, Heinrich. Das Rechenbuch des Abû Zakarijâ el Hassâr. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (12-40). [0400 0010]. 1341

Szarvas, Leo. Abstecken von Kreisbögen aus dem Tangentenschnittpunkt. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (129-133). [6810 J 70]. 1342

Szépréthy, B. Egy különös kettős projekció alkalmazása a gömb felületének ábrázolására. [Ueber eine specielle Doppelprojection zur Darstellung der Kugeloberfläche]. *Math. Phys. L.*, Budapest, **10**, 1901, (207-216). [6840]. 1343

Tafelmacher, A. Die Brocard'sche Litteratur über das Problem der Winkelhalbierenden. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (443-444). [6810]. 1344

——— Rationale Wurzeln von algebraischen Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (10-22). [2410]. 1345

Tagiuri, A. Di alcune successioni ricorrenti a termini interi e positivi. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (1-12). [3220]. 1346

Tannery, Paul. Le philosophe Aganis est-il identique à Geminus? *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (9-11). [0010]. 1347

——— Sur la „Practica geometriae Hugonis.“ *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (41-44). [0010]. 1348

——— Sur le „Liber augmenti et diminutionis“ compilé par Abraham. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (45-47). [0010]. 1349

Tannery, J. et Molk, J. *Eléments de la théorie des fonctions elliptiques. Tome IV 1^{re} fascicule.* Paris (Gauthier-Villars), **1901**, (166). 25 cm. [4040]. 1350

Taylor, Charles. Geometrical notes on theorems of Halley and Frégier. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **11**, 1901, (153-158). [7210]. 1351

Taylor, Henry Martyn. [Circular cubics]. *Educ. Times*, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (152). [7610] 1352

——— On the condition that five straight lines meet a sixth. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, 135-137. [6820]. 1353

Teege, H. Beweis, dass die unendliche Reihe
$$\sum_{n=1}^{n=\infty} \left(\frac{p}{n}\right)^{\frac{1}{n}}$$
 einen positiven von Null verschiedenen Wert hat. *Hamburg, Mitt. math. Ges.*, **4**, 1901, (1-11). [2820 3220]. 1354

Tennant, John. On the factorisation of high numbers. *Q. J. Math.*, London, **32**, 1901, (322-342). [2810]. 1355

Testi, G. M. Sul numero delle combinazioni semplici o con ripetizione, di m elementi n ad n . *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (130-131). [1620]. 1356

——— Sugli elementi uniti di due sistemi simili. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (33-36, 75-77, 100-103). [6810 6820]. 1357

Thèbes, J. Une démonstration du théorème de l'hexagone de Pascal. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (84). [7220]. 1358

Thiele, T. N. En Tilnærmelses metode til Roduddragning. [A method for approximative extraction of roots]. *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B. **13**, 1902, (1-4). [0420 2440]. 1359

——— Tal og Symboler som Bestemmelser mellem Numeraler. [Numbers and symbols as determinations]

of "numerals"]. Kjöbenhavn, 1901, (57). 26 cm. [0800 0400]. 1360

Thieme, H[ermann]. Zur Lehre von den Logarithmen negativer Zahlen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (359-360). [4030]. 1361

Third, John Alexander. Triangles triply in perspective. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (10-22). [6810]. 1362

Thomas, Ernest Charles. v. Manly, Henry William.

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber lineare Differentialgleichungen mit algebraischen Coefficienten. (Schluss). J. Math., Berlin, **123**, 1901, (66-137). [4850]. 1363

Timmerding, H. E[mil]. Ueber den Zusammenhang ebener algebraischer Curven mit quadratischen Formen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (149-162). [8030 2070]. 1364

——— Ueber die sechzehn Doppelpunkte und sechzehn Doppelebenen einer Kummer'schen Fläche. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (498-502). [8040 7640]. 1365

——— Ueber eine Aufgabe der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (311-323). [6840 8010]. 1366

——— Ueber eine Raumcurve fünfter Ordnung. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (284-311). [7660 8030 4040]. 1367

Todhunter, Isaac. Spherical Trigonometry. Revised by John Gaston Leathem. London, 1901, (IX + 275). 19 cm. [6830]. 1368

Torrès, L. Sur les rapports entre le calcul mécanique et le calcul graphique. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (161-167). [0090]. 1369

——— Sur l'utilité des exemples cinématiques dans l'exposition des théories mathématiques. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (167-172). [0050]. 1370

Trevisan, E. Il ragionamento nei problemi d'aritmetica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (237-241). [0050]. 1371

Tschubyscheff, P. L. Elemente der Zahlentheorie (Theorie der Congruenzen). Deutsch . . . hrsg. von Hermann Schapira. Neue wohlfeile Ausg. Berlin

(Mayer & Müller), 1902, (XVIII + 314, 32). 22 cm. 4 M. [2800]. 1372

Tsurnicki Hayashi. Nouveau procédé de résolution de l'équation du quatrième degré. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (26-28). [2430]. 1373

Tucker, Robert. Notes on Isoscelians. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (87-90). [6810]. 1374

——— The Brocardal properties of some associated triangles. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (404-405). [6810]. 1375

——— Two in-triangles which are similar to the pedal triangle. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (91-97). [6810]. 1376

Tummarello, A. I metodi di misurazione delle operazioni grafiche di geometria. Estratto dal "Quo vadis?". Rivista di scienze, lettere ed arti di Trapani, 1901, (1-5). [6810]. 1377

——— La parallelometrografia. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (117-119, 137-140). [6810]. 1378

Tweddle, Charles. Note on the expression for the area of a triangle in Cartesian Coordinates, and a general proof of the addition theorem in Trigonometry connected therewith. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (2-4). [6830]. 1379

Txitzeica, G. Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (431-432, 1100-1102). [8850]. 1380

——— Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (918-920). [2420 3270]. 1381

Vacca, G. Graphic solution of the cubics. Nature, London, **63**, 1901, (609). [0010]. 1382

——— Sui primi anni di G. L. Lagrange. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (1-4). [0010]. 1383

——— Sulla versiera. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **4**, 1901, (33-34). [0010]. 1384

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Ont-binding in factoren. [Factorisation of large numbers.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (374-384, with 1 pl.; 474-486; 623-631). (Dutch); Amsterdam, Proc.

Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (326-336, with 1 pl.; 425-436; 501-508). (English). [2810]. 1385

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Ontbinding in factoren. [Zerlegung in Factoren]. Amsterdam, (A. Versluys), 1902, (64 mit Taf.). 24 cm. [2810]. 1386

——— De opvulling der ruimte door regelmatige en halfregelmatige lichamen. [Raumerfüllung mittelst regelmässiger und halbreghelmässiger Polyeder]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, [1901], (268-276). [6420]. 1387

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber Bewegungen und complexe Zahlen. Math. Ann., Leipzig, 55, 1902, (585-593). [0840 6410 B 0420]. 1388

Vahlen, T. H. Sul teorema di Brioschi degli 8 quadrati. Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (181-184). [2840]. 1389

Valier, E. Sur les intégrales eulériennes incomplètes de deuxième espèce et les intégrales indéfinies des fonctions précédentes. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1391-1395). [4410]. 1390

Van Emelen. Emploi du symbole \log dans la recherche des formules trigonométriques. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (210-215). [6830 0820]. 1391

Van Vleck, Edward B. On the convergence and character of the continued fraction

$$\frac{a_1 z}{1 +} \quad \frac{a_2 z}{1 +} \quad \frac{a_3 z}{1 +} \quad - - -$$

New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (476-483). [3220]. 1392

——— On the convergence of continued fractions with complex elements. New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (215-233). [3220]. 1393

Vecchi, M. Intorno al teorema di Wilson. Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (22-24). [2810]. 1394

Veneroni, E. Sopra una trasformazione birazionale fra due S_n . Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 34, 1901, (640-644). [8100]. 1395

Veronese, G. Nozioni elementari di geometria intuitiva. Verona-Padova, 1901, (VIII + 80). 205 mm. [6810 6820]. 1396

Vivanti, G. Programma del corso di "Complementi di matematica per naturalisti." Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (88-95). [0040]. 1397

——— Teoria delle funzioni analitiche. Milano (U. Hoepli), 1901, (VIII + 431). 152 cm. [3600]. 1398

Vogler, Ch. August. Johann Heinrich Lambert und die praktische Geometrie. (Festrede.) Berlin (P. Parey), 1902, (21). 26 cm. 1 M. [0010]. 1399

Vogt, H. Eléments de mathématiques supérieures. Paris, (Nony), 1901, (VIII + 619). 25 cm. [0030]. 1400

——— Sur l'apolarité des formes binaires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1, 1901, (337-365). [2050]. 1401

——— Théorème relatif aux mineurs d'un déterminant (démonstration élémentaire). Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1, 1901, (211-214). [2010]. 1402

Voigt, W[oldemar]. Ueber die Parameter der Krystallphysik und über gerichtete Grössen höherer Ordnung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 5, 1901, (241-275). [0840 G 300 400 B 3210]. 1403

Volpi, R. Una formola per il calcolo della radice quadrata. Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (202-203). [0410]. 1404

Vries, H[endrik] de. Een byzonder geval uit de theorie der satelliet-krommen. [Ein besonderer Fall aus der Theorie der Satellit-Curven]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 8, 1901, (116-121). [7620]. 1405

——— Eene merkwaardige groep van cirkels. [Eine merkwürdige Gruppe von Kreisen]. De Vriend der Wiskunde, Culemborg, 16, 1901, (280-283). [6810]. 1406

——— Eenige opmerkingen naar aanleiding van Emil Weyr's "Beiträge zur Curvenlehre." [Einige Bemerkungen, veranlasst durch Emil Weyr's „Beiträge zur Curvenlehre"]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1901, (68-85). [7220 7620]. 1407

——— Over de restdoorsnede van twee volgens eene vlakke kromme perspectivische kegels en over satelliet-krommen. [Ueber die Restdurchdringung zweier nach einer ebenen Curve

perspectivisch liggender Kegel und ueber Satellitcurven]. Amsterdam (Delsman & Noethenius), 1901, (III+150 mit Taf.). 23 cm. [7660 7620]. 1408

Vries, Jan de. Een formule voor den inhoud der prismoïde. [A formula for the volume of the prismoid]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (372-374). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (337-338) (English). [6820]. 1409

Rechte lijnen op oppervlakken met veelvoudige rechten. [Right lines on surfaces with multiple right lines]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (742-748) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (577-583) (English). [7650 8070]. 1410

Alcune applicazioni della teoria dell'involuzione. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (13-14). [7230]. 1411

De voetpuntencirkels van het puntenveld met betrekking tot een gegeven driehoek. [On the pedal circles of the point-field in reference to a given triangle]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 9, 1901, (249-252). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 3, 1901, (323-327) (English). [6810]. 1412

Het aantal kegelsneden, die acht gegeven rechten snyden. [The number of conics intersecting eight given right lines]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (192-195). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (181-184). (English). [8070]. 1413

Involuties op een kromme van de vierde orde met drievoudig punt. [Involutions on a curve of order four with triple point.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 9, 1901 (696-701). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 3, 1901, (696-700). (English). [7630]. 1414

La configuration formée par les vingt-sept droites d'une surface cubique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), 6, 1901, (148-154). [7640]. 1415

La quartique trinodale. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Ser. 2), 7, [1901 ?] (1-58). [7630]. 1416

Vries, Jan de. Men beschouwt een kromme van de vierde orde, welke door de hoekpunten van een volledige vyfzyde gaat. Aan te toonen dat elk punt dezer kromme een hoekpunt is van een ingeschreven volledige vyfzyde. [Betrachtet wird eine biquadrische Curve, welche durch die Eckpunkte eines vollständigen Fünfecks geht. Zu zeigen dass jeder Punkt dieser Curve ein Eckpunkt ist eines eingeschriebenen vollständigen Fünfecks]. Amsterdam, Wisk. Opg., 8, [1901], (246-247). [7620]. 1417

Ueber die Simultaninvarianten zweier Kegelschnitte. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, [1901], (298-300). [2060]. 1418

Una generazione della cubica piana. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (81-82). [7620]. 1419

en Jensema, E[libert]. Voor elke kegelsnede van een bundel construeert men de cirkels, welke de assen tot middellijnen hebben. Hoeveel cirkels van het hierdoor verkregen stelsel gaan door een willekeurig aangenomen punt? [Für jeden Kegelschnitt eines Büschels construirt man die Kreise, welche die Axen zu Durchmesser haben. Wie viele Kreise des so erhaltenen Systems gehen durch einen gegebenen Punkt?]. Amsterdam, Wisk. Opg., 8, [1901], (247-249). [7230]. 1420

en Zeeman, Gz., P[ieter]. Door een punt O van een kubische ruimtekromme met drie onderling recht-hoekige asymptoten trekt men de onderling loodrechte koorden OA, OB, OC. Bewys dat de raaklijn in O loodrecht staat op het vlak ABC. [Durch einen Punkt O einer cubischen Raumcurve mit unter sich senkrechten Asymptoten zieht man die unter sich senkrechten Sehnen OA, OB, OC. Zu beweisen dass die Tangente des Punktes O senkrecht steht auf der Ebene ABC]. Amsterdam, Wisk. Opg., 8, 1901, (73-74). [7660]. 1421

Waelsch, E[mil]. Zum Gedächtnis: Karl Zelbr. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 9, 1901, (63-64). [0010]. 1422

Wallin, Harald. Om cirkeldelnings-ekvationen. [Über die Kreistheilungsgleichung]. Akadem. afhandl. . . . Upsala, 1901, (34), 25 cm. [2880]. 1423

Walsemann, Hermann. J. H. Pestalozzi's Rechenmethode. Historisch-kritisch dargestellt und auf Grund experimenteller Nachprüfung für die Unterrichtspraxis erneuert. Hamburg (A. Lefèvre Nfg.), 1901, (211, mit 2 Taf.). 24 cm. 3 M. [0050]. 1424

Wangerin, A[ibert]. Beweis eines Satzes über Krümmungslinien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (114–115). [8020]. 1425

———— Beweis eines Satzes über Krümmungslinien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1901, (6). [8450]. 1426

Wasteels, C. E. Contribution à la géométrie de l'ellipsoïde. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (154–156). [7240]. 1427

———— Sur quelques propriétés de l'ellipsoïde deduites de celles de la sphère par transformation homographique. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (94–98). [7240]. 1428

Waters, A. C. A method for estimating mean populations in the last intercensal period. London, J. R. Stat. Soc., **64**, 1901, (293–298). [1640]. 1429

Weber, Eduard von. Theorie der Systeme Pfaff'scher Gleichungen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (386–440). [5210 8100]. 1430

Weber, Heinrich. Die partiellen Differential-Gleichungen der mathematischen Physik. Nach Riemann's Vorlesungen in 4. Aufl. bearb. Bd. 2. Braunschweig (Fr. Vieweg u. S.), 1901, XI + 527). 23 cm. 10 M. [5600 C 0030]. 1431

Weill, M. Sur le théorème de Poncelet. Rev. math. spec., Paris, **1901**, (201–206). [7220]. 1432

———— Sur une classe de polygones de Poncelet. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (199–208). [6810]. 1433

Weill, N. Sur les points de base d'un faisceau linéaire de courbes algébriques. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (26–29). [8030]. 1434

Weingarten, J[ulius]. Ueber die geometrischen Bedingungen, denen die Unstetigkeiten der Derivierten eines Systems dreier stetigen Funktionen des Ortes unterworfen sind, und ihre Bedeutung in der Theorie der Wirbelbewegung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (27–33). [5630 B 2450]. 1435

Weinmeister, [Johann Philipp]. Ueber die Begründung des Cavalieri'schen Satzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (599–606). [6820 8460]. 1436

Weinstein, B[ernhard]. Einleitung in die höhere mathematische Physik. Berlin (F. Dümmler), 1901, (XVI + 399). 23 cm. Geb. 7 M. [5600 B 0030 C 0030]. 1437

Weiss, Pierre. Sur un nouveau cercle à calculs. J. phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (556–558, av. fig.). [0080]. 1438

Weiss, W[ilhelm]. Zum Gedächtnis: Karl Bobek. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (27–33). [0010]. 1439

Wellstein, J[oseph]. Zur Theorie der algebraischen Körper. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (521–540). [2870]. 1440

Wendt, E. Ueber eine specielle Classe von Gruppen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (479–492). [1210]. 1441

Wertheim, G. Die Logistik des Johannes Buteo. Bibl. math., Leipzig, (3 Folge), **2**, 1901, (213–219). [0010]. 1442

Westlund, Jacob. Note on multiply perfect numbers. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (172–174). [0400]. 1443

Whitehead, A. N. Memoir on the Algebra of Symbolic Logic. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (139–165). [0870]. 1444

Whittemore, J. K. The isoperimetrical problem on any surface. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (175–178). [3280 8810]. 1445

———— Lagrange's equation in the calculus of variations, and the extension of a theorem of Erdmann. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ. (Ser. 2), **2**, 1901, (130–136). [3280]. 1446

———— v. Huntington, E. V.

Wiekensheimer, E. Sur le postulat des parallèles. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (279–285). [6410]. 1447

Wienecke, Ernst. Anschauliche Darstellung der Hauptsätze der Planimetrie nach dem Prinzip der Bewegung. Begleitschrift zu Wienecke's beweglichen geometrischen Figuren. I. Serie. Berlin (G. Winkelmann), [1902]. 22 cm. 0,60 M., mit Modellen 20 M. [6810 0080]. 1448

Wiener, Hermann. Die Einteilung der ebenen Kurven und Kegel dritter Ordnung in 13 Gattungen. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N. F.), 2, 1901, (VI + 34, mit Taf.). [7600]. 1449

Wilczynski, E. J. Geometry of a simultaneous system of two linear homogeneous differential equations of the second order. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (343-362). [8830]. 1450

——— Invariants of systems of linear differential equations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 2, 1901, (1-24). [5210]. 1451

——— Transformation of systems of linear differential equations. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (29-36). [5230]. 1452

Wilkinson, Michael Marlow Umfreville. On the differentiation of single Theta-functions. London, Proc. Math. Soc., 32, 1901, (404-418). [4040]. 1453

Williamson, Benjamin. [Obituary Notice of] Charles Graves. London, Year Book, R. Soc., 1901, (222-225). [0010]. 1454

Wilson, Edwin Bidwell. v. Gibbs, Josiah Willard.

Wilson, John Cook. Probability—James Bernoulli's theorem. Nature, London, 63, 1901, (464-466). [1630]. 1455

Wiman, A[nders]. Bemerkungen über eine von Gylden aufgeworfene Wahrscheinlichkeitsfrage, Lund 1901 (19). 22 cm. [1630 3200]. 1456

Windelband, [Wilhelm]. Zum Gedächtniss Elwin Bruno Christoffel's. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (341-344). [0010]. 1457

Wirtinger, Wilh. Geodätische Linien und Poncelet'sche Polygone. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (130-131). [7250 8810]. 1458

——— Zum Gedächtnis: Eduard Willehiss. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (59-63). [0010]. 1459

Wölffing, E[rnst]. Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von den cyklischen Kurven. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (235-259). [8470]. 1460

——— Byvoegsel tot de „Literatuur over het vraagstuk van Malfatti.“ [Anhang zur „Litteratur des Malfatti-

'schen Problemes“]. De Vriend der Wiskunde, Culemborg, 16, 1901, (138-140). [0030]. 1461

Wölffing, E[rnst]. Nachtrag zu dem Ergänzungsverzeichnis zum E. Czuber'schen Bericht über Wahrscheinlichkeitsrechnung. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (57-63, 93-95). [1630]. 1462

——— Otto Böklen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (1-16). [0010]. 1463

Wojtan, W. Näherungsformeln für $\sqrt{x^2+y^2}$. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (135-138). [0090]. 1464

——— Nowe wzory przybliżone na $\sqrt{a^2-b^2}$. [Nouvelles formules approchées pour le calcul de l'expression $\sqrt{a^2-b^2}$]. Czasop. techn. Lwów, 1901, (103-104). [0090]. 1465

——— Rozwiązywanie równań drugiego stopnia zapomocą wysuwki logarytmicznej. [Résolution des équations du 2-e degré au moyen d'une règle à calcul]. Czasop. techn., Lwów, 1901, (68). [0090 0080]. 1466

——— Wzory przybliżone na $\sqrt{a^2+b^2}$ i $\sqrt{a^2-b^2}$ [Formules approximatives pour calculer la valeur de $\sqrt{a^2+b^2}$ et de $\sqrt{a^2-b^2}$]. Wiad. mat., Warszawa, 5, 1901, (67-72). [0420]. 1467

Wolfkehl, Paul. Ueber eine Aufgabe der elementaren Arithmetik. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (503-504). [2810]. 1468

Wood, Ruth G. The collineations of space which transform a non-degenerate quadric surface into itself. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser 2), 2, 1901, (161-171). [8010]. 1469

Woodward, R. S. Postępy matematyki stosowanej w XIX stuleciu (przekład z angielskiego). [Les progrès des mathématiques appliquées au XIX siècle] (traduit de l'anglais). Wiad. mat., Warszawa, 5, 1901, (17-51). [0010, 0040]. 1470

Workman, Walter Percy. Note on circulating decimals. Mess. math., Cambridge, 31, 1901, (115). [0030]. 1471

Young, Alfred. On quantitative substitutional analysis. London, Proc. Math. Soc., 33, 1901, (97-146). [2040 2000]. 1472

Young, Alfred. The invariant syzygies of lowest degree for any number of quartics. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (384–404). [2050]. 1473

Yule, G. Udny. On the theory of consistence of logical class-frequencies and its geometrical representation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **197**, 1901, (91–133). [0870]. 1474

——— On the theory of the consistence of logical class-frequencies and its geometrical representation. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (118). [0870]. 1475

Zambelli, G. v. Palatini, F.

Zaremba, S[tanislaw]. O tak zwanych funkcyjach zasadniczych w teorii równań fizyki matematycznej. [Sur les fonctions dites fondamentales dans la théorie des équations de la Physique]. Kraków, Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (241–275). [5660]. 1476

——— O tak zwanych funkcyjach zasadniczych w teorii równań fizyki matematycznej. [Sur les fonctions dites fondamentales dans la théorie des équations de la physique]. Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, (111–134). [5660]. 1477

——— O teorii rownania Laplace'a i o metodach Neumanna i Robina. [Sur la théorie de l'équation de Laplace et les méthodes de Neumann et de Robin]. Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, (171–189). [5660]. 1478

——— O teorii równania Laplace'a i o metodach Neumanna i Robina. [Sur la théorie de l'équation de Laplace et les méthodes de Neumann et de Robin]. Kraków, Rozpr. Akad., A, **41**, 1901, (350–405). [5660]. 1479

——— Przyczynek do teorii pewnego równania fizyki matematycznej. [Contribution à la théorie d'une équation de la Physique]. Kraków, Rozpr. Akad., A, **41**, 1901, (490–504). [5640]. 1480

——— Przyczynek do teorii pewnego równania fizyki matematycznej. [Contribution à la théorie d'une équation de la Physique]. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (475–482). [5640]. 1481

——— Sur la théorie des équations de la Physique mathématique. Paris, C.-R., Acad. sci., **132**, 1901, (29–30). [5660]. 1482

——— Sur l'intégration de l'équation $\Delta w - p^2 w = 0$. Paris, C.-R.

Acad. sci., **132**, 1901, (1549–1550). [5650]. 1483

Zeeman, Gz. P[ieter]. Bepaal de meetkundige plaats van de punten der ruimte, waarvoor de som of het verschil der afstanden tot twee gegeven rechten standvastig is. [Den Ort zu bestimmen der Raumpunkte, deren Abstände zu zwei vorgegebenen Geraden eine constante Summe oder Differenz haben]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (124–128). [7650]. 1484

——— Snydt eene rechte de zijvlakken van het viervlak ABCD in de punten A', B', C', en D', dan vallen de beide transversalen der vier rechten AA', BB', CC', en DD' samen. [Sind A', B', C', D' die Schnittpunkte einer Geraden mit den Seitenflächen des Tetraeders ABCD, so haben die Geraden AA', BB', CC', DD' zwei zusammenfallende Transversalen]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, [1901], (252). [6820]. 1485

——— Verbindt men de hoekpunten A en A', B en B', C en C', D en D' der beide viervlakken ABCD en A' B' C' D', dan zullen de vier rechten AA', BB', CC', DD' door twee verschillende, of door twee samenvallende, of door ∞^1 of door ∞^2 transversalen worden gesneden. Toon aan dat, welk dier gevallen zich voordoet, hetzelfde geval zal plaats vinden bij de vier doorsneden der paren overstaande zijvlakken. [Je nachdem die Geraden AA', BB', CC', DD' von zwei verschiedenen, oder von zwei zusammenfallenden, oder von ∞^1 , oder von ∞^2 Transversalen getroffen werden, haben auch die vier Schnittgeraden der Paare entsprechender Seitenflächen der Tetraeder ABCD, A' B' C' D' zwei verschiedene, zwei zusammenfallende, ∞^1 oder ∞^2 Transversalen]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, [1901], (252–256). [6820]. 1486

——— v. Vries, J[an] de.

——— en Schoute, P[ieter] H[en-drik]. Bewys dat twee viervlakken van Möbius op niet meer dan negen verschillende wijzen hyperboloidisch kunnen liggen. [Zu beweisen dass zwei Tetraeder von Möbius nicht mehr als neunfach hyperboloidisch liegen können]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (129–134). [7250]. 1487

Zeipel, H[ugo] von. Recherches sur l'existence des séries de M. Lindstedt. Stockholm, Vet.-Ak. Bih. **26**: I, 1901, No. 8 (23). [5640 E 1250]. 1488

Zermelo, E[rnst]. Ueber die Addition transfiniter Cardinalzahlen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1901, (34-38). [0430]. 1489

Zerr, G[eorge] B. Mc[Clellan]. The summation of two series [occurring in solution of problem 121, Calculus]. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, (252-253). [3220]. 1490

——— Alcune relazioni trigonometriche. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (169-172). [6830]. 1491

Zervos, P. Quelques remarques sur la recherche du nombre des racines positives d'un polynôme. Enseign. math., Paris, 1901, (423-428). [2420]. 1492

——— Sur le théorème de Descartes. Enseign. math., Paris, 1901, (428-430). [2420]. 1493

Zeuthen, H. [Zur Theorie der Close- und Offpunkte]. Auszug aus einem Schreiben an E. Wölffing. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (55-56). [8040]. 1494

Zimmermann, H. Auflösung quadratischer Gleichungen mit dem Rechenschieber. Z. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (58). [0090 2450]. 1495

Zimmermann, O. Neue Ableitung der Plückerschen Gleichungen nebst einigen directen Bestimmungen der Doppeltangenten ebener algebraischer Curven beliebiger Ordnung. J. Math., Berlin, 123, 1901, (1-32, 175-209). [8030]. 1496

Zindler, Konrad. Ueber die Torsion der geodätischen Linien durch einen Flächenpunkt. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (137-140). [8810 8440]. 1497

Zolt (de), A. Dimostrazione di due teoremi algebrici fondamentali. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (21-22). [1610]. 1498

Żorawski, Kazimierz. O pewnem zagadnieniu z teoryi podobnego odwzoro-

wania powierzchni. [Sur un problème de la représentation conforme]. Kraków, 1901, (18). 25.5 cm. [8840]. 1499

Żorawski, Kazimierz. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materyalnych punktów. Część pierwsza. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie]. Kraków, Rozpr. Akad., A. 38, 1901, (353-365). [8420 B 0440]. 1500

——— O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materyalnych punktów. Część druga. (Über gewisse Änderungsgeschwindigkeiten von Linien-elementen bei der Bewegung eines continuirlichen materiellen Systems. Zweite Mittheilung). Kraków, Bull. Intern. Acad., 1901, (484-497). [8420 B 0440]. 1501

——— O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materyalnych punktów. Część pierwsza. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie]. Kraków, 1901, (2 + 15). 25.5 cm. [8420]. 1502

——— O zachowaniu ruchu wirowego. [Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire]. Kraków, 1901, (2-15). 25.5 cm. [8420]. 1503

——— O warunkach niezmienności pewnych równań różniczkowych przy nieskończeniu małych przekształceniach. [Sur les conditions d'invariance de certaines équations différentielles pour les transformations infinitésimales]. Prace mat.-fiz., Warszawa, 12, 1901, (1-10). [4880]. 1504

——— Uwaga o pochodnych nieskończenie wielkiego rzędu. (Eine Bemerkung über die Ableitungen unendlich hoher Ordnung). Kraków, Bull. Intern. Acad., 1901, (842-844). [3600]. 1505

ADDENDUM.

Morley, F[rank]. The value of

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\log^2 \cos \phi)^m \phi^n d\phi$$

New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (390-392). [3260]. 1506

SUBJECT CATALOGUE.

0000 PHILOSOPHY.

Bibliothèque du Congrès international de philosophie. T. III. Logique et histoire des sciences. Paris (Colin), 1901, (688). 23 cm.

Burali-Forti, C. Sur les différentes méthodes logiques pour la définition du nombre réel. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (289-307). [0400].

Enriques, F. Sulla spiegazione psicologica dei postulati della geometria. Rivista filosofica, Pavia, 3, 1901, (171-195).

Faggi, A. Attraverso la geometria. Rivista filosofica, Pavia, 4, 1901, (3-28).

Hadamard, J. Note sur l'induction et la généralisation en mathématiques. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (441-444).

Königs, G. La philosophie des sciences d'après M. de Freycinet. Rev. gén. sci., Paris, 12, 1901, (368-373).

Léchalas, G. De la comparabilité des divers espaces. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (425-439). [6410].

——— Un paradoxe géométrique. Rev. Métaphysique et morale, Paris, 9, 1901, (361-367). [6410].

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände. Philos. Stud., Leipzig, 17, 1901, (78-184). [1630].

MacColl, H. La logique symbolique et ses applications. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (135-183). [0870].

Macfarlane, A. Les idées et principes du calcul géométrique. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (405-423). [0840].

Mahrburg, Adam. Classification des sciences. Dans: Michalski St. et

Heflich Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition, 1-re partie (Polish). Warszawa, 1901, (15-42). [0050].

Natorp, Paul. Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik. Vortrag. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (2-8). [6410].

Padoa, A. Essai d'une théorie algébrique des nombres entiers, précédé d'une introduction logique à une théorie déductive quelconque. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (309-365). [0400].

Peano, G. Les définitions mathématiques. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (279-288). [0400].

Petrovitch, A. et Petrovitch, Michel. Les analogies mathématiques et la philosophie naturelle. Rev. gén. sci., Paris, 12, 1901, (626-632).

Pieri, M. Sur la géométrie envisagée comme un système purement logique. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (367-404). [6410].

Plestrak, Kazimierz St. Sur l'origine des théorèmes et des démonstrations de Mathématiques (Polish). Czasop. techn., Lwów, 19, 1901, (166-167, 178-179). [0000].

Russell, B. L'idée d'ordre et la position absolue dans l'espace et le temps. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (241-277). [6410].

0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

Kleine Bemerkungen zur zweiten Auflage von Cantor's „Vorlesungen über Geschichte der Mathematik“ [Verschiedene Verfasser]. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (143-153, 351-360, 441-443).

Congrès de Paris, 1900. 5^e section. Histoire des sciences. Annales internationales d'histoire. Paris (Colin), 1901, (348). 25 cm.

Il problema delle due medie proporzionali secondo Platone. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (106-107).

Inaugurazione del Monumento a Francesco Brioschi nel R. Istituto Tecnico Superiore di Milano. Ann. mat., Milano, (ser. 3), 5, 1901, (141-164).

Numerazione decimale. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (71-74, 110-113).

Appell, P. Charles Hermite. (nécrologie). Rev. gén. sci., Paris, 12, 1901, (109-110).

Bassot, M. . . . Foundation of the metric system. [Translation]. New York, N.Y., Columbia Univ., Sch. Mines, Q., 23, 1901, (1-24).

Bertrand, Joseph. v. Brillouin, Marcel.

Bickmore, Charles Edward, [Obituary notice of]. By Edwin Bayley Elliott. London, Proc. math. Soc., 34, [1902], (129-130).

Bobek, Karl. v. Weiss, W.

Braunmühl, A[nton] von. Zur Geschichte der Entstehung des sogenannten Moivreschen Satzes. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (97-102).

——— Zur Geschichte der Trigonometrie im achtzehnten Jahrhundert. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (103-110).

——— Historische Untersuchung der ersten Arbeiten über Interpolation. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (86-96).

Briccarelli, C. Per la storia delle scienze. La Civiltà cattolica, (Ser. 18), 3, 1901, (257-272).

Brillouin, Marcel. Joseph Bertrand ; son enseignement au Collège de France (Leçon d'ouverture du cours de physique générale et mathématique au Collège de France). Rev. gén. sci., Paris, 12, 1901, (115-124).

Cajori, Florian. A history of Mathematics. 3rd reprint of 1st ed. New York and London (Macmillan), 1901, XIV + 422, 20.5 cm. (A-10122)

Cantor, Moritz. Nachruf an Oskar Schlömilch. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (260-263).

——— Origines du calcul infini-tésimal. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, 3, 1901, (3-47).

——— Beiträge zur Lebensgeschichte von Carl Friedrich Gauss. Congr. hist. compar., (Paris, 1900). 5^e sect., hist. des sciences. Paris, 1901, (64-81).

——— Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. 2 Aufl. Bd. 3 von 1668-1758. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, X + 923. 25 cm. Geb. 27 M.

Capelli, A. In commemorazione di Carlo Hermite. Napoli, Rend. Soc. sc., (ser. 3), 7, 1901, 53-55).

Carlini, L. Nota sulle origini del calcolo delle probabilità. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (65-66).

Carrara, B. Carlo Hermite, ossia la scienza associata alla fede ed alla pietà. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 3, 1901, (481-507).

Ceretti, U. Sopra alcune formole di matematici arabi. (Nota 2^a). Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 3, 1901, (107-120).

Chiari, A. Lo zero. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (145-146).

——— L'algebra elementare. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (39-41, 107-110).

Chrystal, George. [Obituary notice of] Professor Tait. Nature, London, 64, 1901, (305-307).

Conti, A. Alla memoria di Guelfo del Prete. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (297-300).

Couturat, L. La logique de Leibniz, d'après des documents originaux. Paris (Alcan), 1901, (XIV + 408), 25 cm.

Craig, Thomas, C. E. Ph. D. [Biography by] F. P. Matz. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, (183-187, with pl.).

Craig, Virginia, J. [Biography of] Isaac Newton. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, (157-161, with pl.).

Crawley, Edwin S. Geometry Ancient and Modern. Pop. Sci. Mon New York, N.Y., 58, 1901, (257-266).

Curtze, Maximilian. Zur Geschichte der Kreismessung und Kreisteilung im fünfzehnten Jahrhundert. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (48–57).

Darboux, G. Notice sur la vie et les travaux de M. Th. Moutard. Paris, C.-R. Acad. sci. **132**, 1901, (614–616).

Dedekind, R[ichard]. Gauss in seiner Vorlesung über die Methode der kleinsten Quadrate. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge z. Gelehrten-gesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (45–59, mit 1 Taf.). [1630].

Dickstein, S[amuel]. Les Mathématiques au XIX siècle (Polish). Warszawa, 1901, (24). 19 cm.

——— Correspondance de Kochański et de Leibniz, d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein (Polish and Latin). *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (225–278).

Dini, U. Commemorazione del socio straniero Carlo Hermite. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (84–88).

Durán-Loriga, Juan J. [Biography of] Charles Hermite. [Translated from *Le Matematiche* by G. B. Halsted]. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (131–133).

——— Charles Hermite. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (30–32).

Elliott, Edwin Bayley. [Obituary notice of C. E. Bickmore.] London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (129–130).

Eneström, G[ustaf]. Ueber literarische und wissenschaftliche Geschichtsschreibung auf dem Gebiete der Mathematik. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (1–4).

——— Bio-bibliographie der 1881–1900 verstorbenen Mathematiker. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (326–350).

Everett, Joseph David. On interpolation formulæ. *Q. J., Math.*, London, **32**, 1901, (306–313). [1640].

Falk, M[atts]. History of Mathematics in Sweden (Swedish). v. Sundbärg, G. *Sveriges land och folk*, 1901 (431–432).

Finkel, B. F. [Biography of] Karl Frederick Gauss. *Amer. Math. Mon.* Springfield, Mo., **8**, 1901, (25–31, with pl.).

Forsyth, Andrew Russell. [Obituary notice of] Charles Hermite. London, *Year Book R. Soc.*, **1902**, (241–245).

——— [Obituary notice of] Marius Sophus Lie. London, *Year Book R. Soc.*, **1901**, (194–202).

Frizzo, G. De numeris libri duo auctore Joanne Noviomago. *Espositi ed illustrati*. Verona-Padova (Flli Drucker), 1901, (174). 20,7 cm.

Fuchs, L[azarus]. Charles Hermite †. (Geb. 24. Dezember 1822 in Dieuze (Lorraine), gest. 14. Januar 1901 in Paris. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (174).

Gambioli, D. Memoria bibliografica sull'ultimo teorema di Fermat. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900–1901, (145–192).

Gauss, Karl Frederick [Biography of.] By B. F. Finkel. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (25–31, with pl.).

Geiser, C. F. und Maurer, L[udwig]. Elwin Bruno Christoffel. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (329–341).

Godefroy, M. La fonction Gamma. Théorie, histoire, bibliographie. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (VII + 45). 25 cm. [4410].

Goeje, M[ichiël] J[ohannes] de. Notice biographique d'Ibn al-Haitham. Haarlem, *Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **6**, 1901, (668–670). [C 0010 E 0010].

Goldberg, Adeline. Die jüdischen Mathematiker und die jüdischen anonymen mathematischen Schriften, alphabetisch geordnet mit Angabe ihrer Zeit, zugleich ein Index zu M. Steinschneider's Mathematik bei den Juden. Frankfurt a. M. (J. Kauffmann), 1901, (12). 22 cm. 1 M. [0030].

Gravelaar, N[icolaas] L[ambertus] W[illem] A[ntonie]. [Sources du] traité des sinus de Michiel Coignet. (Dutch). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, [1901], (194–196).

——— Die Problemata geometrica [ein nicht in Girards Ausgabe von Stevins Werken enthaltenes Werk] Stevins. (Holländisch). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, [1901], (106–191).

Graves, Charles. [Obituary notice.] By Benjamin Williamson. London, Year Book R. Soc., 1901, (222-225).

Guillaume, Ch. Ed. Adolphe Hirsch. [nécrologie]. Nature, Paris, 29, (1^r semest.), 1901, (383-385, av. portr.).

Halsted, George Bruce. [Biographical Notice of] Franz Schmidt. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, (107-110, with pl.).

Hatzidakis, N. J. Sur l'état actuel des mathématiques supérieures en Grèce. Enseign. math., Paris, 1901, (397-400). [0060].

Heiberg, J. L. Anatolius sur les dix premiers nombres. Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar., Paris, 1900, 5^e sect., hist. des sciences, Paris, 1901, (27-57).

Heinrich, Georg. James Gregorys „Vera circuli et hyperbolae quadratura“. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), 2, 1901, (77-85).

Halm, Georg. Oskar Schlömilch†. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (1-7).

Hermite, Charles, [Obituary notice of]. By Andrew Russell Forsyth. London Yearbook R. Soc., 1902 (241-245).

———— [Biographical notice of.] By Juan J. Durán-Loriga. [Translated from *Le Matematiche* by G. B. Halsted]. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 8, 1901, (131-133).

———— [A la mémoire de]. v. Mittag-Leffler, [Gösta]. Acta Math., Stockholm, 24, 1901 (395-396).

———— v. Appell, P.

———— v. Carrara, B.

———— v. Jordan, C.

———— v. Noether, M.

———— v. Picard, Em.

———— (trad. dal francese). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (96).

———— Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (271-272).

Héron d' Alexandrie. v. Jaglarz, Andrzej.

[Hoffmann, J. C. V.] Zur Geschichte der Mathematik. (Der englische Philosoph Hobbes als Mathematiker.) Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1901, (262-267).

Hoppe, Robert Heinrich. v. Lorenz, Franz.

———— v. Lampe, E.

Hultsch, F[riedrich]. Die Sehnentafeln der griechischen Astronomen. Weltall, Berlin, 2, 1901, (49-55). [E 9000].

———— Neue Beiträge zur ägyptischen Teilungsrechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (177-184).

Ibn al Haitham. v. Goeje, M. J. de.

Jacobi, Max. Ursprung und Wesen der pythagoräischen Sphärenharmonie. Weltall, Berlin, 2, 1901, (73-78). [E 0010 9000].

Jadanza, N. Matteo Fiorini. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (416-418).

Jaglarz, Andrzej. Héron d'Alexandrie et son problème relatif à la surface du triangle (Polish). Sprawozdanie Dyrektora c. k. gimnazjum św. Jacka, Kraków, 1901, (1-16), 21.5 cm.

Jahnke, E[ugen]. Charles Hermite †. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (184-186).

Jordan, C. Notice sur Ch. Hermite. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (101-105).

———— Notice sur M. Ch. Hermite. J. Math., Paris, (sér. 5), 7, 1901, (91-95).

———— Charles Hermite. Rev. sci., Paris, (sér. 4), 15, 1901, (129-131).

———— Hermite, [Charles]. [Biographical Notice of]. Address . . . [to] Paris Academy of Sciences, Jan. 21, 1901, [English Translation]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (sér. 2), 7, 1901, (278-282). [0040].

———— Charles Hermite (trad. dal francese). Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (2-5).

———— Carlo Hermite (trad. dal francese). Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (16-20).

Klein, Felix. Gauss' wissenschaftliches Tagebuch 1796-1814. Mit Ammerkungen hrsg. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge zur Gelehrten-gesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (1-44. mit Taf.). [B 0010 E 0010].

Klein, Felix. Ueber den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. Dritter und vierter Bericht. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (136–142).

Klimpert, R. Storia della geometria, ad uso dei dilettanti di matematica e degli alunni delle scuole secondarie. Traduzione dal tedesco autorizzata dall'Autore, con note ed aggiunte di Pasquale Fantasia, Bari, 1901, (X + 324), 24 cm.

Kochański, Adamus Adamandus, S. J. et Dickstein, S[amuel]. Correspondance de Kochański et de Leibniz. d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein, (Polish and Latin). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (225–278).

Kötter, Ernst. Die Entwicklung der synthetischen Geometrie. Bd 1. Von Monge bis auf Staudt (1847). Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **5**, 1901, Heft 2, (XXVIII + 486).

Koppe, M[ax]. Ueber Huygens' Näherungsmethoden bei Kreis- und Logarithmen-Berechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (224–229).

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Communication concerning the manuscripts of J. H. van Swinden. (Dutch). Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901, (347).

——— Übersicht der in der Amsterdamer Universitäts-Bibliothek befindlichen, nachgelassenen Handschriften und Zeichnungen des Herrn A. N. Godefroy über Curven und Flächen. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. 2, **5**, 1901, (1–32), (mit. Abbild.). [7650 8020].

Kutta, W. Elliptische und andere Integrale bei Wallis. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (230–234). [4040 8460].

Lampe, E[mil]. Charles Hermite †. Nachruf. Natw. Rdsch. Braunschweig, **16**, 1901, (333–335, 348–350).

——— Richard Doergens †. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (57–68). [J 0010].

——— Nachruf für Reinhold Hoppe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (4–19).

Lampe, E[mil]. Zum Gedächtnis: Reinhold Hoppe. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (33–58).

——— Nachruf für Reinhold Hoppe. Nebst Verzeichnis seiner Schriften. Arch. Math., Leipzig, 1901, Generalregister zu den Bänden 1–17 der 2. Reihe, (VII–XXXI, mit 1 Portr.).

Leibniz. Dickstein, S[amuel]. Correspondance de Kochański et de Leibniz, d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein (Polish and Latin). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (225–278).

Lévy, Maurice. L'évolution de la science à travers les siècles. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (97–103).

Lie, Marius Sophus. [Obituary notice]. By Andrew Russell Forsyth. London, Year Book R. Soc., **1901**, (194–202).

Lippmann, Edmund O. von. Gedächtnisrede zum dreihundertjährigen Geburtstage René Descartes'. Halle, Abh. natf. Ges., **22**, 1901, (1–35).

Lorenz, Franz. Zum Gedächtnis: Robert Heinrich Hoppe. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (59).

Loria, Gino. Eugenio Beltrami e le sue opere matematiche. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (392–440, mit 1 Porträt).

Lovett, E. O. Mathematics at the International Congress of Philosophy, Paris, 1900. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (157–183).

Maggi, G. A. Eugenio Beltrami. Annuario della R. Università di Pisa, anno **1900–1901**, (1–20).

Maluquer y Salvador, José. Der Holländische Rechtsgelehrte de Witt, Grundleger der Versicherungswissenschaft. (Holländisch, Uebersetzung aus dem Spanischen). Archief voor de verzekeringwetenschap, 's Gravenhage, **5**, 1901, (111–124).

Matz, F. P. Thomas Craig, C.E.Ph.D. [Biography of]. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (183–187, with pl.).

Newton, Isaac. [Biography by] V. J. Craig. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (157–161, with pl.).

Noether, M[ax]. Charles Hermite. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (337-385).

Ovidio, (d') E. Carlo Hermite. *Torino, Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (419-424).

Painlevé, Paul. Ch. Hermite [nécrologie]. *Nature*, Paris, **29**, (1^{re} semest.), 1901, (145-146, av. portr.).

Pascal, E. Commemorazione di Eugenio Beltrami. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (57-108).

—— Parole pronunciate in occasione della morte del socio straniero Carlo Hermite. *Milano, Rend. Ist. lomb.* (Ser. 2), **34**, 1901, (171-175).

—— v. Perrier, E.

Perrier, E. Pascal créateur du calcul des probabilités et précurseur du calcul intégral. *Rev. gen. sci.*, Paris, **12**, 1901, (482-490).

Picard, Em. L'œuvre scientifique de Charles Hermite. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (9-34).

—— L'œuvre scientifique de Charles Hermite. (Leçon faite à la Faculté des Sciences de Paris). *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (132-155).

Poincaré, Lucien. Le professeur Tait (Nécrologie). *Rev. gén. sci.*, Paris, **12**, 1901 (777-778).

Radelfinger, Frank Gustave. Progress of Pure Mathematics in 1900. *Washington, D.C., Bull., Phil. Soc.*, **14**, 1901, (157-165).

Roberts, Samuel. [Obituary notice of] John James Walker. *London, Year Book R. Soc.*, **1901**, (225-227).

Saavedra, Ed. Note sur l'histoire de la résolution des équations. *Observations de P. Cannery. Congr. hist. compar.*, (Paris 1900), 5^e Sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (58-63). [2430].

Schmidt, Franz. [Biographical notice of]. By George Bruce Halsted. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (107-110 with pl.).

—— v. Stäckel, Paul.

Schmidt, Wilhelm. Zur Geschichte der Isoperimetrie im Altertume. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (5-8).

Schoute, P[iet]er H[endrik]. Johann Wendel Tesch. (Dutch). *Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, [1901], (310-316), [7210].

Simon, Max. Euclid und die sechs planimetrischen Bücher. Mit Benutzung der Textausgabe von Heiberg. *Zs. Math.*, Leipzig, Suppl.: *Abh. Gesch. math. Wiss.*, **11**, 1901, (VI + 141). 5 M. [6810].

Société Hollandaise des Sciences. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. (Tome 9). Correspondance 1685-1690. La Haye (Martinus Nyhoff). 1901, (663 av. pl.), 29 cm. [B 0010 C 0010 E 0010].

Somigliana, C. Eugenio Beltrami. *Annuario della R. Università di Pavia*, anno **1900-1901** (1 7).

Sommerville, D. M. Y. Two problems of Geometry. *Nature*, London, **64**, 1901, (526-527).

Stäckel, Paul. Karl Peterson (1828-1881). *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (122-132).

—— Franz Schmidt †. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **11**, 1902, (141-146).

—— Beiträge zur Geschichte der Funktionentheorie im achtzehnten Jahrhundert. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (111-121).

Steinschneider, Moritz. Die mathematischen Wissenschaften bei den Juden 1441-1500. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (58-76).

Sudhoff, Karl. Jatromathematiker, vornehmlich im 15. und 16. Jahrhundert n. Chr. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 2 1901, (328-329). [E 9060 Q 0010].

Suter, Heinrich. Das Rechenbuch des Abû Zakarijâ el Hassâr. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (12-40). [0400].

Tait, Peter Guthrie. [Obituary notice of]. By G. H. Chrystal. *Nature*, London, **64**, 1901, (305-307).

—— v. Poincaré, L.

Tannery, Paul. Sur le „Liber augmenti et diminutionis“ compilé par Abraham. *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (45-47).

—— Sur la „Practica geometriae Hugonis.“ *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (41-44).

—— Le philosophe Aganis est-il identique à Geminus? *Bibl. math.*, Leipzig, (Ser. 2), **2**, 1901, (9-11).

Tesch, Johann Wendel. v. Schoute, P. H.

Vacca, G. Sui primi anni di G. L. Lagrange. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (1-4).

——— Graphic solution of the cubics. Nature, London, 63, 1901, (609).

——— Sulla versiera. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 4, 1901, (33-34).

Vogler, Ch. August. Johann Heinrich Lambert und die praktische Geometrie. (Festrede.) Berlin (P. Parey), 1902, (21). 26 cm. 1 M.

Waelsh, E[mil]. Zum Gedächtnis: Karl Zelbr. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (63-64).

Walker, John James. [Obituary Notice]. By Samuel Roberts. London, Year Book R. Soc., 1901, (225-227).

Weiss, W[ilhelm]. Zum Gedächtnis: Karl Bobek. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (27-33).

Wertheim, G. Die Logistik des Johannes Buteo. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (213-219).

Williamson, Benjamin. [Obituary notice of] Charles Graves. London, Year Book R. Soc., 1901, (222-225).

Wiltheiss, Eduard. v. Wirtinger, W.

Windelband, [Wilhelm]. Zum Gedächtnis: Elwin Bruno Christoffel's. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (341-344).

Wirtinger, W[ilhelm]. Zum Gedächtnis: Eduard Wiltheiss. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (59-63).

Wölffing, Ernst. Otto Böklen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (1-16).

Woodward, R. S. Les progrès des mathématiques appliquées au XIX siècle (traduit de l'anglais). (Polish). Wiad. mat., Warszawa, 5, 1901, (17-51). 0040].

Zelbr, Karl. v. Waelsh, E.

0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, ETC.

Resoconto del II Congresso di Professori di matematica nelle scuole medie. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (257-269).

[Report of the] International association for promoting the study of quaternions and allied systems of mathematics. Dublin, 1901, (1-16).

American Mathematical Society. [Reports of Meetings from Dec. 1900 to Oct. 1901]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (199-210, 243-258, 289-297, 373-390). 8, 1901, (1-25, 95-103).

Berdellé, Ch. L'espéranto et les mathématiciens. Enseign. math., Paris, 1901, (437-446).

Berlin. Bericht des mathematischen Vereins der Universität Berlin über sein 79. und 80. Semester, W.-S. 1900/1901 u. S.-S. 1901. Berlin (Druck von B. Paul), 1901, (20). 22 cm.

Cole, F. N. The Seventh Annual Meeting of the American Mathematical Society. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (199-210).

——— The February Meeting of the American Mathematical Society. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (289-297).

Darboux, Gaston. L'Association internationale des Académies. Rev. sci., Paris, (sér 4), 15, 1901, (257-263).

Deutsche Mathematiker-Vereinigung. The Hamburg Meeting. . . . September 1901, New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1901, (113-122).

Holgate, Thomas F. The December Meeting of the Chicago Section [of the Amer. Math. Soc.]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (243-258).

Jahnke, E[ugen]. Archiv der Mathematik und Physik. . . . Generalregister zu den Bänden 1-17 der zweiten Reihe (1884-1900), zusammengest. v. E[ugen] Jahnke. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XXXI+114, mit 1 Portr.). [B 0020 C 0020].

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

New Publications. [Bibliography of current mathematical literature]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901. (194-198, 237-242, 285-288, 327-332, 369-372). 8, 1901, (39-52, 89-94, 133-136).

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par P. H. Schoute, D. J. Korteweg, W. Kapteyn, J. C. Kluyver, P. Zeeman Gz. 9, première partie, Avril-Octobre 1900, seconde partie, Octobre 1900-Avril 1901; 10, première partie, Avril-Octobre 1901. Amsterdam (Delsman); Leipzig (Teubner); Paris (Gauthier - Villars); Londres (Williams and Norgate), 1901, 1901, 1902, (188, 180 et 180), 23 cm.

Bachelier, L. Théorie mathématique du jeu. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 18, 1901, (143-240). [Contient une table à 7 décimales des valeurs de $\frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^y e^{-y^2} dy$, pour les valeurs de y , de centième en centième, de 0 à 4,80]. [1630].

Baltin, R. und Maiwald, W. Kurzfassstes Lehrbuch der Mathematik für Seminare und Präparandenanstalten. Unter Zugrundelegung des Lehrbuchs v. Prof. Hch. Müller: Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen, Teil I, B nach den Lehrplänen von 1901 für Seminare u. s. w. bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII+214). 22 cm. Geb. 3 M.

Brauer, Ernst A. Springende Logarithmen. Abgekürzte fünfstellige Logarithmentafel mit zunehmenden Grundzahl-Stufen. Zum Gebrauch für technische Rechnungen. Karlsruhe (G. Braun), 1901, (8). 28 cm. Kart. 0,60 M.

Brioschi, Francesco. Opere matematiche di—pubblicate per cura del Comitato per le onoranze a Francesco Brioschi. (G. Ascoli, E. Beltrami, G. Colombo, L. Cremona, G. Negri, G. Schiaparelli). T. I. Con ritratto di F. Brioschi. Milano, 1901, (XII+416) 30 cm.

Brocard, H. Sul soggetto di ricerche N. IX (T. I, pag. 67, 1901) del Prof. E. Cesàro. Bibliografia. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (178-180).

Cauchy, Augustin. Œuvres complètes de ——— publiées sous la direction scientifique de l'Académie des sciences et sous les auspices de M. le Ministre de l'Instruction publique. 1^{re} série. Table générale [des 12 volumes parus, formant la série]. Paris (Gauthier-Villars). 1901, (39). 28 cm.

[**Christoffel, Elwin Bruno**]. [Verzeichniss der] Abhandlungen von E. B. Christoffel. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (344-346).

Dennert, E. Mathematisches Formelbuch. Godesberg (J. Schugt), [1901], (36). 23 cm. 0,75 M.

Dickstein, S[amuel]. Mathématiques. Dans: Michalski St. et Heflich Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édit. 1-re partie, (Polish), Warszawa, 1901, (1-27). [0050].

Everett, Joseph David. A compact method of tabulation. Nature, London, 63, 1901 (346-347).

Gauss, F. G[ustav]. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauche für Schule und Praxis bearb. 68.—71 Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (166+XXXIV). 24 cm. Geb. 2,50 M.

———— Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Kleine Ausgabe. 13.—16. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (IV+96). 24 cm. Geb. 1,60 M.

———— Fünfstellige vollständige trigonometrische und polygonometrische Tafeln für Maschinenrechnen. Teilung der Quadranten in 90 Grade zu 60 Minuten. Halle a. S. (E. Strien), 1901, (100+XVIII). 25 cm. Geb. 7 M.

Glaisher, James Whitbread Lee. Table of the excess of the number of $(3k+1)$ —divisors of a number over the number of $(3k+2)$ —divisors. Mess. Math., Cambridge, 31, 1901, (64-72). [2810].

———— Table of the excess of the number of $(8k+1)$ —and $(8k+3)$ —divisors of a number over the number of $(8k+5)$ —and $(8k+7)$ —divisors. Mess. Math., Cambridge, 31, 1901, (82-91). [2810].

Greve, Adolf. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln nebst einer grösseren Anzahl von Hilfstafeln. 9. Aufl. Bielefeld und Leipzig, (Velhagen und Klasing), 1901, (IV+179, mit 1 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M.

Goldberg, Adeline. Die jüdischen Mathematiker und die jüdischen anonymen mathematischen Schriften, alphabetisch geordnet mit Angabe ihrer Zeit, zugleich ein Index zu M. Steinschneider's Mathematik bei den Juden. Frankfurt a. M. (J. Kauffmann). 1901, (12). 22 cm. 1 M. [0010].

Gundelfinger, S[igmund]. Sechsstellige Gaussische und siebenstellige gemeine Logarithmen. 2. . . verm. Ausg. Leipzig (v. Veit and C.), 1902, (VI+31). 25 cm. Kart. 2,80 M.

Hammer, E[rnst]. Sechsstellige Tafel der Werte $\log_{10} \frac{1+x}{1-x}$ für jeden Wert des Arguments $\log x$ von 3.0—10 bis 9.99000—10. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (IV+73). 27 cm. Kart. 3,60 M. [J 70].

Hathaway, A. S. Pure Mathematics for Engineering Students. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (266-271).

Hotel, J. Tables de logarithmes à cinq décimales pour les nombres et les lignes trigonométriques. suivies des logarithmes d'addition et de soustraction ou logarithmes de Gauss et de diverses tables usuelles. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (XLVIII + 118), 25 cm.

——— Recueil de formules et de tables numériques. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (LXXI+64), 25 cm.

Klein, F[elix]. Ueber die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band IV derselben (Mechanik). Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (67-74). [B 0030].

Kramsztyk, Stanisław. Introduction aux sciences naturelles. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition. 1-re partie (Polish). Warszawa, 1901, (28-47). [0050].

Kronecker, Leopold. Vorlesungen über mathematik. In 2 Teilen. Tl. 2. Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. Abschnitt 1. Vorlesungen über Zahlentheorie. Bd 1. Hrg. von Kurt Hensel. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XVI + 509), 25 cm. 18 M. [2800].

Loria, G. Elenco delle pubblicazioni di C. Hermite. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 1901, (20-31, 59-60).

Michalski, Stanisław et Heflich, Aleksander. Guide pour les autodidactes. 2-de édition, 1-re partie. Sciences mathématiques et naturelles (Polish). Par MM. Wł. Biegański, W. Biernacki,

O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismond, E. Flatau, S. Kramsztyk, N. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, Ł. Marchlewski, J. Morozewicz, Wł. Natanson, J. Nusbaum, J. Peszke, W. Świątecki et E. Strumpf. Éditeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich. Warszawa, 1901, (XLII + 728), 23 cm. [0050].

Pascal, Ernesto. Répertoire de Mathématiques supérieures. Traduction [de l'italien] de M. S[amuel] Dickstein. Second volume: Géométrie (Polish). Warszawa, 1901, (XI + 728), 23.5 cm. [6400].

Pitz, H. Vierstellige Logarithmentafel. 3. Aufl. Giessen (E. Roth), 1902, (18). 16 cm. 40 Pf.

Poincaré, H. Rapport sur les papiers laissés par Halphen. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (722-724).

Riem's Rechentabellen für Multiplikation. Hilfsbuch für Handel und Gewerbe mit einem Vorworte von H. Kinkelin, 2. Aufl., München (E. Reinhardt), 1901, (VIII + 99 Doppels.). 27 cm. 6 M.

Schultz, E. Mathematische und technische Tabellen für den Gebrauch in der Praxis und an deutschen und österreichischen technischen Lehranstalten (Bureau-Ausgabe) unter Mitw. von E. Dieckmann [nebst Anleitung zum Gebrauche der . . . Tabellen]. 4. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X + 291; 44). 22 cm. Geb. und geh. 4 M. [B 0030].

Schlömilch, O[skar]. Verzeichnis der Schriften von O[skar] Schlömilch. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 2, 1901, (263-281).

Sporer, Benedikt. Niedere Analysis. 2. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (179). 15 cm. M. 0,80.

Stokes, Sir G. Gabriel. Mathematical and Physical Papers. . . v. 3. New York (Macmillan), 1901, (8 + 413). 8°. (Cambridge University Press Ser.). 3.75. [B 0030 C 0030].

Uppenborn, F. Kalender für Elektrotechniker. Hrg. v. F. Uppenborn. Jg 19. 1902. Tl 1. 2. München und Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (VII + 346, mit 4 Taf., VI + 288). 17 cm. Geb. u geh. 5 M. [C 0030 B 0030 D 0030].

Woelfling, E. . . . Zur Litteratur des Malfatti'schen Problemes. (Dutch). *De Vriend der Wiskunde*, Culemborg, **16**, 1901, (138-140).

Vogt, H. *Eléments de mathématiques supérieures*. Paris (Nony), 1901, (VIII + 619). 25 cm.

Workman, Walter Percy. Note on circulating decimals. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (115).

0040 ADDRESSES, LECTURES.

Bertini, E. Programma del corso di geometria superiore svolto nell'anno scolastico 1900-1901. *Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, (Genova-Torino, **4**, 1901, (52-57).

Burkhardt, H[einrich]. Mathematisches und naturwissenschaftliches Denken. (Antrittsvorlesung.) Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (49-57).

Dyck, Walther v. Eine in den hinterlassenen Papieren Franz Neumann's vorgefundene Rede von C. G. J. Jacobi. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (203-208).

Floquet. Allocution. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (5-7).

Gallardo, Angel. Les mathématiques et la biologie. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (25-30).

Hilbert, D[avid]. Mathematische Probleme. Vortrag. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (44-63), 213-237.

Jordan, M. Notice sur M. Hermite. Address . . . [to] Paris Academy of Sciences, Jan. 21, 1901. [English Translation]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (ser. 2), **7**, 1901, (278-282). [0010].

Kapteyn, W[illem]. Mehrdimensionale Geometrie. Rede gehalten am 26sten März 1901 . . . (Holländisch). Utrecht, (J. van Druten), 1901, (29), 25 cm.

Klein, F[elix]. Ueber die Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band 4 derselben (Mechanik). *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, I, 1901, (161-169). [B 0030].

Kluyver, J. C. Rede. *Handl. Ned. Nat. Geneesk*, Congres, **8**, 1901, (113-116).

Loria, G. Le trasformazioni di una scienza. Discorso. *Annuario della R. Università di Genova*, **1900-1901**, (17-53).

MacMahon, Percy Alexander. Opening Address [to Section A of the British Association]. *Nature*, London, **64**, 1901, (477-482).

Montessus, R. de. Peut-on vulgariser les mathématiques supérieures? *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (106-114).

Papperitz, Erwin. Ueber die wissenschaftliche Bedeutung der darstellenden Geometrie und ihre Entwicklung bis zur systematischen Begründung durch Gaspard Monge. [Rektoratsrede.] *Freiberg i. S.* (Craz und Gerlach), 1901, (24). 23 cm. 1 M.

Pietzker, Fr. L'enseignement mathématique en Allemagne pendant le XIX^e siècle. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (2-25, 77-97).

Study, E[duard]. Ein neuer Zweig der Geometrie. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (97-123).

Vivanti, G. Programma del corso di "Complementi di matematica pei naturalisti." *Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, Genova-Torino, **1901**, (88-95).

Woodward, R. S. Les progrès des mathématiques appliquées au XIX^e siècle (traduit de l'anglais). (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **5**, 1901, (17-51). [0010].

0050 PEDAGOGY.

Discussion on reform in the teaching of mathematics. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1902, (129-143).

Der Elementarunterricht im Rechnen unter Anwendung von W. Müllers verbessertem Rechenkasten. Leipzig (C. Merseburger), 1902, (62). 21 cm. 0,50 M.

. . . Die Gestaltung des Unterrichts in der darstellenden Geometrie . . . *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (70-77).

Baewert, Otto. Das Prinzip der Selbstthätigkeit im Rechenunterrichte meiner Kleinen. (Pädagogische Abhandlungen. Neue Folge Bd 7, Heft 2.) Bielefeld (A. Helmich) [1902], (33-55). 23 cm. 0,60 M.

Baltin, R. und Maiwald, W. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Tri-

gonometrie und Stereometrie mit zahlreichen Anwendungen aus der Planimetrie und Physik für Seminare und Präparandenanstalten. Unter Zugrundelegung der Müller-Kutnewsky'schen Aufgabensammlung. Tl 1, nach den preussischen Lehrplänen von 1901 bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 336). 23 cm. Geb. 2,50 M.

Berdellé, Ch. Quelques idées anciennes et nouvelles sur l'enseignement du système métrique. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (321-328).

Beyel, Ch. L'enseignement de la géométrie descriptive dans les écoles moyennes. Enseign. math., Paris, **1901**, (431-436).

Böger, Rudolf. Geometrisches aus der Obersekunda. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (8-12). [6810].

Büttner, A. Anleitung zum Rechenunterrichte in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 18. Aufl., vermehrt um einen Abschnitt: Volkswirtschaftliche Belehrungen im Rechenunterrichte. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (IV + 255). 22 cm. Geb. 2,50 M.

Buzzi, O. La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). Continuazione Anno I, pag. 306. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (115-117). [0410].

——— La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (276-283). [0410].

Cantor, M[oritz]. Schreibweise der Logarithmen von Brüchen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (102).

Clamberlini, C. Didattica per la scuola elementare. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (20-21, 59-618, 9-92).

——— Forme da evitarsi in aritmetica e in geometria. (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo di matematica elementare.) Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (111-115).

——— Sull'insegnamento delle operazioni aritmetiche nelle scuole elementari. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (174).

Clamberlini, C. Uno sguardo ai programmi di matematica delle Scuole elementari. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (194-198).

Dauzat, M. Eléments de méthodologie mathématique. Paris (Nony), 1901, (vii + 1100), 22 cm. 5.

Dellac, H. Sur l'expression *similitude inverse* en géométrie plane. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (50-52).

Dickstein, S[amuel]. Mathématiques. Dans: Michalski St. et Heflich Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édit., 1-re partie, (Polish). Warszawa, 1901, (1-27). [0030].

Diekmann, Jos. Ueber Gruppen von Aufgaben aus der Geometrie und Physik, welche auf kubische Gleichungen von der Kardanischen Form führen und stets eine rationale Wurzel bestimmen lassen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (253-261, 337-353). [2430 B 0050].

Fehr, H. Les leçons d'introduction et les leçons de révision dans l'enseignement secondaire supérieur. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (317-321).

Göbelbecker, L. F. Das rechenunterrichtliche Sachprinzip in seiner historischen Entwicklung dargestellt und vom Standpunkte der neueren Psychologie und einheitlich organisierten Volkserziehung beleuchtet. Wiesbaden (O. Nemnich), 1901. (VII + 92). 23 cm. 2,50 M.

Godfrey, Charles. The teaching of mathematics—a compromise. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (106-108).

Hermes, J[ohann]. Zur Methode des mathematischen Schulunterrichts. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (2-5, 22-25, 48-53).

Hertter. Die Dreieckstransversalen. Eine didaktische Studie. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (505-512). [6810].

Hoffbauer. Sur une terminologie corrélatrice du point et de la droite. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (47-49). [0070].

[**Hoffmann, J. C. V.**] Die Suspendierung der Abteilung für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht in der nächsten Naturforscher-Versammlung zu Hamburg i. J. 1901. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (354-357).

Kessler, K. Mehr Selbständigkeit im ersten Rechenunterrichte! [In: Neue Bahnen im Elementarunterrichte. Hrg. v. Wilhelm Henck.] Rothen-ditmold-Cassel (Selbstverl. d. Hrgg.), 1901, (18-32). 23 cm. 0,40 M.

Klein, F[elix]. Ueber den mathematischen Unterricht an den höheren Schulen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (128-141). Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (114-125).

Kramsztyk, Stanisław. Introduction aux sciences naturelles. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition, 1-re partie. (Polish). Warszawa, 1901, (28-47). [0030].

Langley, Edward M. The teaching of mathematics. Math. Gaz., London, 2, 1901, (105-106).

Lesser, Oskar. Zur Behandlung der Kreislehre. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 7, 1901, (28-30).

Mahrburg, Adam. Classification des sciences. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition, 1-re partie. (Polish.) Warszawa, 1901, (15-42). [0000].

Manaira, A. Intorno alla risoluzione dei problemi di aritmetica nell'insegnamento elementare. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (162-168, 199-203).

Marangoni, G. B. Noto critiche su alcune recenti pubblicazioni scolastiche. Bassano (Premiato Stabil. Tipogr. Sante Pozzato), 1901, (32). 18,8 cm.

Marc, Ludwig. Sammlung der Aufgaben aus der höheren Mathematik, technischen Mechanik und darstellenden Geometrie, welche bei der Vorprüfung für das Bauingenieur-, Architektur- und Maschinen-Ingenieurfach an der k. technischen Hochschule zu München in den Jahren 1885 mit 1901 gestellt worden sind. München (Th. Ackermann), 1901, (52). 24 cm. 1,60 M. [B 0050].

Martus, H[ermann] C. E. Mathematische Aufgaben zum Gebrauche in den obersten Klassen höherer Lehranstalten. Aus den bei Reifeprüfungen an den deutschen höheren Schulen gestellten Aufgaben ausgewählt und mit Hinzufügung der Ergebnisse hrg. Th. 3. Aufgaben. Th. 4. Ergebnisse der Aufgaben des 3 Th. Dresden und Leipzig (C. A. Koch), 1901. 23 cm. Geb. für den Bd. 4,50 M.

Michalski, Stanisław et Heflich, Aleksander. Guide pour les autodidactes, 2-de édition, 1-re partie. Sciences mathématiques et naturelles (Polish). Par MM. Wl. Bieganski, W. Biernacki, O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismund, E. Flatau, S. Kramsztyk, N. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, L. Marchlewski, J. Morozewicz, Wl. Natanson, J. Nusbaum, J. Peszke, W. Świątecki et E. Strumpf. Éditeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich. Warszawa, 1901, (XLII + 728), 23 cm. [0030].

Monti, G. Osservazioni ad un articolo. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (241-242).

Most, Robert. Der mathematische Unterrichtsstoff und das mathematische Bildungsgebiet in den oberen Klassen des Realgymnasiums und der Oberrealschule. Wissenschaftliche Beigabe zu den Jahresberichten 1896/1901 des Realgymnasiums zu Coblenz. Coblenz (Druck von H. L. Scheid), 1901, (VIII + 200 + 26, mit Taf.). 25 cm.

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Tl 1: Die Unterstufe. 2. Aufl. Ausg. B. Für reale Anstalten und Reformschulen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 199). 23 cm. Geb. 2,20 M.

——— und Kutnewsky, M[ax]. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Tl. 2. Ausg. A, für Gymnasien. (Prof. H. Müllers Mathematisches Unterrichtswerk.) Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 348). 23 cm. Geb. 3,20 M. Dasselbe, Tl 2: Ausgabe B, für reale Anstalten und Reformschulen. Ebenda, 1902, (VIII + 360). 23 cm. Geb. 3,40 M.

Muirhead, R. F. The teaching of mathematics. Math. Gaz., London, 2, 1901, (81-83).

Musolf, F. H. Die Bruchrechnung in Entwürfen zu schulmässiger Behandlung. Nach den Grundsätzen eines sachlichen, entwickelnden Unterrichts bearb. Neisse (J. Graveur in Comm.), 1901, (62). 21 cm. 1 M. [0410].

Perry, John. Discussion on the teaching of mathematics, edited by John Perry. London, 1901, (VI + 101 + 6), 20 cm.

Pickel, A. Geometrie der Volksschule. Tl 1: Formenkunde. Ausgabe 1: Anleitung für Lehrer und zum Gebrauche in Seminarien von E. Wilk. Dresden (Bleyl & Käminerer), 1901, (48). 24 cm. 0,80 M. [6800].

Richter, Albert. Ein Abschluss der Reform des mathematischen Gymnasialunterrichts durch die preussische Unterrichtsverwaltung. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (439-440).

Schulze, Ernst W. G. Die Reformbestrebungen in der Methodik des geometrischen Anfangsunterrichtes und die neuen preussischen Lehrpläne vom Jahre 1901. Zeitschrift für das Gymnasialwesen, Berlin, **55**, 1901, (612-636).

Schwarz, H. Algebra. Tl 2. Unterweisungen und Aufgaben. 6. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 56). Strelitz, (M. Hittenkofer), [1902], (31). 28 cm. 2 M. [1600].

Siddons, A. W. [The teaching of mathematics] from a public school point of view. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (108-111).

Smith, D. E. L'enseignement des mathématiques aux Etats-Unis. Enseign. math. Paris, **3**, 1901, (157-171).

Stäckel, Paul. Bericht über die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (92-97). [B 0050].

——— Ueber die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (26-37). [B 0050].

Torrès, L. Sur l'utilité des exemples cinématiques dans l'exposition des théories mathématiques. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (167-172).

Trevisan, E. Il ragionamento nei problemi d'aritmetica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (237-241).

Walsemann, Hermann. J. H. Pestalozzi's Rechenmethode. Historisch-kritisch dargestellt und auf Grund experimenteller Nachprüfung für die Unterrichtspraxis erneuert. Hamburg (A. Lefèvre Nfg.), 1901, (211, mit 2 Taf.). 24 cm. 3 M.

0060 INSTITUTIONS, ECONOMICS.

Hatzidakis, N. J. Sur l'état actuel des mathématiques supérieures en Grèce. Enseign. math., Paris, **1901**, (397-400). [0010].

Peano, G. Studio delle basi sociali della Cassa nazionale mutua cooperativa per le pensioni. Torino, (31), 235 mm.

0070 NOMENCLATURE.

Beman, W. W. On the term „differential quotient“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (361). [3230].

Clamberlini, C. Il dizionario matematico e il dizionario comune. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (301-304).

Foerster, Wilhelm. Das neue Jahrhundert und die Reform unseres Zahlungswesens. Natw. Wochenschr., Berlin, **16**, 1901, (51-54). [E 9300].

Hatzidakis, N. J[oannis]. Sur quelques points de la terminologie mathématique. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (139-140).

Hoffbauer. Sur une terminologie corrélatrice du point et de la droite. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (47-49). [0050].

Hoppe, Edm. Notiz zur Geschichte der Logarithmentafeln [betr. Herkunft des Wortes „Mantisse“]. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (52-56).

Müller, Felix. Ueber die mathematische Terminologie. Eine historisch-linguistische Skizze. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (282-325).

Schuster, M. Stufenwinkel. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (277).

Stäckel, Paul. Wie sollen die Titel der mathematischen Zeitschriften abgekürzt werden? Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (133-138).

Sturm, Ambros. Ueber den Ursprung der Benennung „Radius“ für Halbmesser. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (361).

0080 INSTRUMENTS. MODELS.

Barrell, Francis Richard. The slide rule. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (83-91).

Boys, Charles Vernon. The Comptometer. *Nature*, London, **64**, 1901, (265-268).

Drecker, J. Experimentelle Darstellung von Kreis und gleichseitiger Hyperbel als Erzeugnisse von Strahlenbüscheln. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (135). [7620].

Greenhill, A. G. Appareil stéréoscopique pour mettre en relief les figures géométriques se rapportant aux fonctions elliptiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (172-175). [8050 4050].

Puller. Rechenscheibe mit Glasläufer und Lupe. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (296-299).

Rabut. Sur un invariant remarquable de certaines transformations réalisées par des appareils enregistreurs. [Etude de deux cas où l'on peut déduire d'un diagramme infidèle une valeur moyenne rigoureuse de la fonction étudiée]. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1399-1401).

Rohrbach, Carl. Ein neues "Perspektivlineal." *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (249-250). [6840].

Skutsch, Rudolf. Ueber Gleichungswagen. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (85-104). [2440 B 1240].

Weiss, Pierre. Sur un nouveau cercle à calculs. *J. phys.*, Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (556-558, av. fig.).

Wienecke, Ernst. Anschauliche Darstellung der Hauptsätze der Planimetrie nach dem Prinzip der Bewegung. Begleitschrift zu Wienecke's beweglichen geometrischen Figuren. I. Serie. Berlin (G. Winckelmann), [1902]. 22 cm. 0,60 M., mit Modellen 20 M. [6810].

Wojtan, Władysław. Résolution des équations du 2-e degré au moyen d'une règle à calcul (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (68). [0090].

0090 AIDS TO CALCULATION, GRAPHICAL PROCESSES.

Ueber Rechenhilfsmittel. *Zs. Landmesserver.*, Cassel, **21**, 1901, (54-56).

Bar, L. Règle à calcul circulaire [de Ponch.] *Nature*, Paris, **29**, 1901, (2^e semest), (298-300, av. fig.).

Bettazzi, R. La représentation graphique des nombres. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (261-278).

Hammer, [Ernst]. Gillman's Tachymeter-Diagramm. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (267-269). [J 87].

Lehfeldt, R. A. Note on the graphical treatment of experimental curves. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **1**, 1901, (403-405).

Mehmke, R[udolf]. Zur Berechnung der Wurzeln quadratischer und kubischer Gleichungen mittelst der gewöhnlichen Rechenmaschinen. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (479-483). [2440].

Proell, Reinhold. Neue logarithmische Rechentafel. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (218-223).

Ein Rechenschieber in Tafelform. *D. MechZtg*, Berlin, **1901**, (213-215).

Schmidt, August. Die Auffindung der Lichtstufen beleuchteter Flächen mittels der Rodenberg'schen Skala. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (85-97). [8810 C 3000].

Steiff. Näherungsformeln für $\sqrt{x^2 + y^2} = s$. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (133-135).

Schweth, W[ilhelm]. Ueber eine Erweiterung des Anwendungsgebietes des Rechenschiebers. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (567-568).

Eine Erweiterung des Rechenschiebers durch eine neue Skala, welche auf einfache Weise beliebiges Potenziren und Radiciren gestattet. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (66-71).

Torrès, L. Sur les rapports entre le calcul mécanique et le calcul graphique. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (161-167).

Wojtan, Władysław. Nouvelles formules approchées pour le calcul de l'expression $\sqrt{a^2 - b^2}$ (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (103-104).

Résolution des équations du 2-e degré au moyen d'une règle à calcul (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (68).

Näherungsformeln für $\sqrt{x^2 + y^2}$. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (135-138).

Zimmermann, H. Auflösung quadratischer Gleichungen mit dem Rechenschieber. *Z. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (58). [2410].

FUNDAMENTAL NOTIONS.

FOUNDATIONS OF ARITHMETIC.

0400 GENERAL.

Bailey, M[iddlesex] A[lfred]. Complete Arithmetic . . . New York, Cincinnati [etc.] (American Book Co.), [1901], (336).

Bräunlich, O. Leichtfassliche Anleitung zum Selbstunterricht in Arithmetik und Algebra. Tl. 1. 1, Die Buchstabenrechnung innerhalb der 4 Species und die Potenzlehre. 2. Gleichungen des 1. Grades. Ilmenau (H. Reinmann), [1901], (76). 22 cm. Kart. 1,50 M. [1600].

Büttner, A. Die Elemente der Buchstabenrechnung und Algebra. Nebst einem Anhang, enthaltend Logarithmentafeln für die Zahlen 1 bis 10000. Für den Schul- und Selbstunterricht bearb. 15. Aufl. Bielefeld und Leipzig (Velhagen & Klasing), 1901, (IV + 192). 23 cm. Geb. 3,20 M. [1600].

Burali-Forti, C. Sur les différentes méthodes logiques pour la définition du nombre réel. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (289-307). [0000].

Capelli, A. Sulla genesi combinatoria dell'aritmetica. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (81-102).

Fourrey, A. Récréations arithmétiques. Paris (Nony.), 1901, (VIII + 263), 22 cm. 5.

Franchis (de), M. Elementi di aritmetica pratica ad uso delle Scuole secondarie inferiori, seguiti da una guida alla risoluzione dei problemi. Palermo, 1901, (295). 193 mm.

Hargreaves, R. Arithmetic. Oxford. Clarendon Press, 1901, (416).

Hölder, O[tto]. Die Axiome der Quantität und die Lehre vom Mass. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., mat.-phys. Cl., **53**, 1901, (1-64). [6400].

Lehmer, Derrick N. Multiply perfect numbers. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (103-104).

Padoa, A. Essai d'une théorie algébrique des nombres entiers, précédé d'une introduction logique à une théorie déductive quelconque. Bibliothèque congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (309-365). [0000].

Peano, G. Les définitions mathématiques. Bibliothèque congr. internat. philosophie Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (279-288). [0000].

Stolz, Otto, und Gmeiner, J[oseph] A[nton]. Theoretische Arithmetik. I. Abt. Allgemeines. Die Lehre von den rationalen Zahlen. 2. Aufl. der Abschnitte 1-4 des 1. Theiles der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Bd. IV, 1). Leipzig (B. G. Teubner), 1900, [Umschlagtit.; 1901], (IV + 98). 24 cm. 2,40 M.

Suter, Heinrich. Das Rechenbuch des Abû Zakarijâ el Hassâr. Bibl. math., Leipzig, (Ser. 3), **2**, 1901, (12-40). [0010].

Thiele, T. N. Numbers and symbols as determinations of "numerals." (Danish). Kjöbenhavn, 1901, (57), 26 cm. [1600].

Westlund, Jacob. Note on multiply perfect numbers. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (172-174).

0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

Un artilleur de campagne. Les calculs de tête. Rev. artillerie, Paris, **58**, 1901, (89-111).

Bettazzi, R. Le indicazioni nella risoluzione dei problemi. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (1-5).

Buzzi, O. La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). Continuazione Anno I, pag. 306. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (115-117). [0050].

Buzzi, O. La genesi del calcolo numerale attraverso l'evoluzione. Calcolo mentale e calcolo scritto. (Consigli metodologici). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (276-283). [0050].

Candido, G. Condizioni di divisibilità per 9 e per 11. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (35).

Capelli, A. Sull'ordine di precedenza fra le operazioni fondamentali dell'aritmetica. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (9-23).

Cattaneo, P. Valore di alcune somme. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (53-54).

——— Sulle leggi operative dell'aritmetica. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (248-257). [0810].

Ceccaroni, G. Alcuni teoremi di aritmetica. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (85-86, 103-105).

Ceretti, U. Pel calcolo mentale. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (8-10).

Ciamberlini, C. Sullo zero. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (14-15).

Ducci, E. Sulla estrazione della radice cubica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (304-305).

Emmerich. Sur les nombres de Fibonacci. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (98-99).

Ferrol, F. Ein Beitrag zum praktischen Rechnen. Weltall, Berlin, **1**, 1901, (206-209).

Hertzer, H[ugo]. Periode des Dezimalbruches für $\frac{1}{p}$, wo p eine Primzahl. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (249-252). [2850].

Jongh Jr., E[vert] D[irk] J[ohannes] de. [Eine allgemeine Regel zur Bestimmung] . . . des kleinsten gemeinsamen Vielfaches mehr als zweier Zahlen. (Dutch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (262-267).

Mannoury, G[erit]. [Versuch zur Vereinfachung der Beweismethode des Fundamentalsatzes der Addition. Uebersicht der wichtigsten einschlägigen Litteratur von Leibnitz (1703) bis Padoa (1900), mit kurzen Referaten]. (Dutch). Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **8**, 1901, (121-147).

(A-10122)

Monti, G. Trasformazione di una frazione nella somma di più frazioni i cui denominatori sono le successive potenze di un numero dato. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (12-16).

Murer, V. Estensione alle frazioni dei teoremi sulla divisibilità. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (10-14).

Musolf, F. H. Die Bruchrechnung in Entwürfen zu schulmässiger Behandlung. Nach den Grundsätzen eines sachlichen, entwickelnden Unterrichts bearb. Neisse (J. Graveur in Comm.), 1901, (62). 21 cm. 1 M. [0050].

Palatini, F. Le proprietà formali delle operazioni fondamentali con numeri razionali. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (15-21, 48-57, 67-71).

——— Intorno alla definizione di potenza. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (136-137).

Predella-Longhi, Lia. Intorno alla ricerca della cifra delle unità di una radice intera, di cui è noto il numero delle decine. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (113-117).

Prete (del), G. Sui numeri decimali periodici. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (37-39).

Sannia, G. Sulle frazioni il cui denominatore è somma di radicali quadratici. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (3-6).

Sauter. Aus der Welt der Zahlenriesen. Ulm, Jahreshefte Ver. Math., **10**, 1901, (27-40).

Volpi, R. Una formola per il calcolo della radice quadrata. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (202-203).

0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

Budden, E. [Definition of ratios and incommensurables]. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (10-11).

Dedekind, R. Continuità e numeri irrazionali, traduzione di Luigi Certo (Continuazione). Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (25-27).

Hawkes, H. E. Note on Hamilton's determination of irrational numbers. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (306-307).

Hill, Micaiah John Müller. [Definition of ratios and incommensurables]. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (30-31).

Lorey, Wilhelm. Ueber das geometrische Mittel, insbesondere über eine dadurch bewirkte Annäherung kubischer Irrationalitäten. Dissert. Halle. Remscheid (H. Krumm in Komm.), 1901, (27). 25 cm. [6020 2400].

Minkowski, H. Quelques nouveaux théorèmes sur l'approximation des quantités à l'aide de nombres rationnels. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (72-76).

Niewęglowski, B. Sur une méthode abrégée de l'extraction de la racine carrée (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (63-66).

Sforza, G. Algoritmo per l'estrazione di radice intera o decimale di qualunque indice da un numero intero o decimale. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (66-70).

Thiele, T. N. A method for approximative evolution. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **13**, 1902, (1-4). [2440].

Wojtan, Wl. Formules approximatives pour calculer la valeur de $\sqrt{a^2 + b^2}$ et de $\sqrt{a^2 - b^2}$ (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (67-72).

0430 AGGREGATES.

Bernstein, Felix. Untersuchungen aus der Mengenlehre. Diss. Göttingen. Halle a. S. (Buchdr. d. Waisenhauses), 1901, (54). 23 cm. 1,20 M.

Brodén, T[horsten]. Einiges über Functionen mit nicht-abzählbaren Unstetigkeitsstellen. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (518-520). [3210].

Hilbert, D. Problèmes mathématiques. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (168-174). [2900 2920 6420 3600].

Jourdain, Philip E. B. On unique non-repeating integer functions. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (8-11).

Lippmann, G. Sur la puissance représentative d'une portion finie de

courbe continue. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (904-905). [5610]

Schoenflies, A[rthur]. Ueber die überall oscillirenden differenzirbaren Functionen. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (553-563). [3210].

Schröder, E. Sur une extension de l'idée d'ordre. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (235-240). [0870].

Zermelo, E[rnst]. Ueber die Addition transfiniter Cardinalzahlen. Göttingen. Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1901**, (34-38).

UNIVERSAL ALGEBRA.

0800 GENERAL.

Thiele, T. N. Numbers and symbols as determinations of „numerals.“ (Danish). Kjöbenhavn, 1901, (57-26 cm. [0400].

0810 CALCULUS OF OPERATIONS.

Cattaneo, P. Sulle leggi operative dell'aritmetica. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (248-257). [0410].

Helwig, Paul Iwan. [Die Operation des allgemeinen Mittels. Functionalgleichungen und Grenzfunktionen]. (Dutch). Amsterdam (Delsman and Nolthenius), 1901, (79). 30 cm. [1630 3260 6030].

Pincherle, S. La trasformazione di Laplace e le serie divergenti. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **5**, 1900-1901, (64-78). [4820].

——— Le operazioni distributive e le loro applicazioni all'analisi, in collaborazione con Ugo Arnaldi. Bologna, 1901, (XII + 490). 230 mm. [4850 6410].

Silberstein, Ludwig. Symbolische Integrale der elektromagnetischen Gleichungen, aus dem Anfangszustand des Feldes abgeleitet, nebst Andeutungen zu einer allgemeinen Theorie physikalischer Operatoren. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (373-397). [5600 C 6410 0600].

0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

Starkweather, G. P. A class of number-systems in six units. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (378-402). [0860].

Strong, Wendell M. Note on Non-Quaternion number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (43-48). [0860].

Van Emelen. Emploi du symbole 1θ dans la recherche des formules trigonométriques. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (210-215). [6830].

0830 QUATERNIONS.

Dixon, Alfred Cardew. On the geometrical interpretation of a quaternion. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (271-273).

Hamilton, William Rowan. Elements of Quaternions, 2nd edn. edited by Charles Jasper Joly, vol. 2. London, 1901, (LIV + 502). 26 cm.

Macfarlane, Alexander. Differentiation in the quaternion analysis. Dublin, Proc. R. Irish Acad., (Ser. 3), **6**, 1901, (199-215).

——— Les idées et principes du calcul géométrique. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des Sciences, Paris, **3**, 1901, (405-423). [0000 0840].

0840 AUSDEHNUNGSLEHRE ; VECTOR-ANALYSIS.

Bricard, R. Sur la similitude directe dans le plan. Application de la méthode des équipollences. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (112-120). [6810].

Caspary, F. Zur neueren Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (143-158). [6810].

——— Zur neueren Dreiecksgeometrie. (Fortsetzung.) Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (269-288). [6810 8000].

Collins, Jo[seph] V. An elementary exposition of Grassman's Ausdehnungslehre or Theory of Extension. Reprinted from Amer. Math. Mon., **6**, **7**, Springfield, Mo., 1901, (46).

Ende, Fritz. Graphische Zusammensetzung der Felder und der Erregungen. (A-10122)

Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (771). [C 5420 6060].

Ferraris, Galileo. Wissenschaftliche Grundlagen der Elektrotechnik, nach den Vorlesungen über Elektrotechnik, gehalten in dem R. Museo Industriale in Turin. Deutsch hrsg. von Leo Finzi. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 358). 24 cm. Geb. 12 M. [C 5000 B 1220].

Fornari, U. Elementi di calcolo vettoriale. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (33-35, 49-53).

Gibbs, J[osiah] Willard. Vector Analysis. A Text-book for the use of Students of Mathematics and Physics. Founded upon the Lectures of J. W. Gibbs, by E. B. Wilson [Yale Bicentennial Publications]. New York, N.Y. (Scribners), 1901, (XVIII + 436). 23 cm.

Huntington, Edward V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und complexen Grössen in geometrischer Behandlung. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (XVII + 63). 23 cm. 1,50 M. [6430].

Jahnke, E[ugen]. Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit des Herrn stud. math. Cwojdzinski: „Der Lotpunkt, ein merkwürdiger Punkt des Dreiecks“. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (181-183). [6810].

Macfarlane, A. Les idées et principes du calcul géométrique. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (405-423). [0000 0830].

Niewęłowski, B. Sur la théorie des moments (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (141-149).

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie [in 2 Lieferungen]. Lfg. 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (240). 25 cm. 7,60 M. [6430 B 0420].

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber Bewegungen und complexe Zahlen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (585-593). [6410 B 0420].

Volgt, W[oldemar]. Ueber die Parameter der Krystallphysik und über gerichtete Grössen höherer Ordnung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (241-275). [G 300 400 B 3210].

0850 MATRICES.

Böttcher, Z[ucyan] E[mil]. Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., **38**, 1901, (382-389). [2010].

——— Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels (Polish). Kraków, 1901, (10), 25.5 cm. [2010].

Bromwich, Thomas John I'Anson. Theorems on Matrices and Bilinear Forms. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (75-89).

——— On a canonical reduction of bilinear forms (Part II), with special consideration of congruent reductions. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (321-352).

Schur, J. Ueber einen Satz aus der Theorie der vertauschbaren Matrizen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (120-125). [2040].

0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

Starkweather, G. P. A class of number-systems in six units. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (378-402). [0820].

Strong, Wendell M. Note on Non-Quaternion number-systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (43-48). [0820].

0870 ALGEBRA OF LOGIC.

Buffa, P. Principi di logica. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (295-303).

Burali-Forti, C. Sui simboli di logica matematica (Nota 4^a). Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (1-6).

Johnson, W. E. Sur la théorie des équations logiques. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (185-199).

MacColl, H. La logique symbolique et ses applications. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (135-183).

Peano, G. Formulaire de Mathématiques. Edition de l'an 1901 (tome III

de l'édition complète). Turin, 1901, (VIII + 231). 240 mm.

Porsetski, G. Théorie des égalités logiques à trois termes a, b, et c. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (201-233).

Schröder, E. Sur une extension de l'idée d'ordre. Bibliothèque Congr. internat. philosophie, Paris, 1901. Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (235-240). [0430].

Whitehead, A. N. Memoir on the Algebra of Symbolic Logic. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (139-165, 297-316).

Yule, G. Udny. On the theory of the consistence of logical class-frequencies and its geometrical representation. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (118).

——— On the theory of consistence of logical class-frequencies and its geometrical representation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **197**, 1901, (91-133).

THEORY OF GROUPS.**1200 GENERAL.**

Dickson, Leonard Eugene. Theory of linear groups in an arbitrary field. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (363-394).

Miller, G. A. On the product of two commutative operators. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (57-58).

——— On the concepts of number and group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (137-139). [2800].

1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

Boulanger, A. Détermination des invariants différentiels, attachés au groupe G. 168 de M. Klein. J. E. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (121-146). [5240].

Bricard, R. Sur les systèmes réciproques de points. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (130-139). [8020].

Burnside, William. On an unsettled question in the theory of discontinuous groups. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (230-238).

——— On soluble groups of linear substitutions. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (242-244).

——— On some properties of groups of odd order. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (162-185). [1230].

——— On group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (146-162). [1230].

——— On the composition of group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1901, (41-48). [1230].

——— On the representation of a group of finite order as a permutation group, and on the composition of permutation groups. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (159-168).

——— On some properties of groups of odd order. (Second paper). London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (257-268).

——— On groups which contain $1 + 2p$ or $1 + 4p$ subgroups of order p^2 . *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (77-82).

——— Note on the symmetric group. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (148-153).

Dedekind, R[ichard]. Ueber die Permutationen des Körpers aller algebraischen Zahlen. [In: *Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl.*, Berlin 1901.] (1-17). [2870 1220].

Dickson, Leonard Eugene. Canonical forms of quaternary Abelian substitutions in an arbitrary Galois field. New York, N.Y. *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (103-138).

——— The configurations of the 27 lines on a cubic surface and the 28 Bitangents to a quartic curve. New York, N.Y. *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1901, (63-70). [8040].

——— Representation of linear groups as transitive substitution groups. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (337-377).

——— Linear groups with an exposition of the Galois Field theory. (B. G. Teubners Sammlung von Lehr-

büchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd 6.) Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 312). 23 cm. Geb. 12 M. [2040].

Dickson, Leonard Eugene. The alternating group on eight letters and the quaternary linear congruence group modulo two. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (564-569).

——— The hyperorthogonal groups. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (521-572).

Frobenius, G[eorg]. Ueber auflösbare Gruppen. III. IV. V. Berlin, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **1901**, (849-857, 1216-1230, 1324-1330).

——— Ueber die Charaktere der alternirenden Gruppe. Berlin, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **1901**, (303-315).

Hurwitz, A[dolf]. Ueber die Anzahl der Riemann'schen Flächen mit gegebenen Verzweigungspunkten. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (53-66). [3620].

Loewy, Alfred. Ueber eine besondere Gattung endlicher discreter Gruppen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (67-69).

Lombardi, D. Sui gruppi di sostituzioni. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (134-145). [2450].

Maillet, E. Sur de nouvelles analogies entre la théorie des groupes de substitutions et celle des groupes finis, continus de transformation de Lie. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (13-82). [1230 8440].

Martin, Emilie Norton. On the imprimitive substitution groups of degree fifteen and the primitive substitution groups of degree eighteen. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (259-286).

Miller, George Abram. On the groups generated by two operators of orders two and three respectively whose product is of order six. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (76-79).

——— In a simple group of an odd composite order every system of conjugate operators or sub-groups includes more than fifty. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (6-10).

——— Determination of all the groups of order p^m which contain the Abelian group of type $(m-2, 1)$, p being any prime. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (259-272).

Miller, George Abram. On holomorphisms and primitive roots. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (350-354).

——— On the transitive substitution groups whose order is a power of a prime number. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (173-178).

——— On a special class of Abelian groups. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (77-80).

——— On the history of several fundamental theorems in the theory of groups of finite order. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (213-216).

——— Sur les groupes de substitution. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (624-625).

——— Sur un théorème élémentaire de la théorie des groupes de substitutions (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (136-138). [2450].

——— and Sing, G. H. List of the intransitive substitution groups of degree eleven. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (342-368).

Oss, S[alomon] I[evi] van. Das regelmässige Sechshundertzell und seine selbstdeckenden Bewegungen. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. I^o Sect., **7**, 1901, No. 1, (1-18 mit 14 Taf.). [8100].

Poincaré, H. Sur l'Analysis situs. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (707-709). [6420].

Schottenfels, Miss Ida M. Upon the non-isomorphism of two simple groups of order $8!/2$. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1901, (25-26).

Séguier, de. Sur les équations de certains groupes. Paris, C.-R. Acad. Sci., **132**, 1901, (1030-1033).

Slaught, Herbert Ellsworth. The cross-ratio group of 120 quadratic Cremona transformations of the plane. Part Second; complete form-system of invariants; Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (99-138).

Steinitz, E[rnst]. Zur Theorie der Abel'schen Gruppen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (80-85).

Wendt, E. Ueber eine specielle Classe von Gruppen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (479-492).

1220 DISCRETE GROUPS OF INFINITE ORDER.

Alexais, R. [Thèse, Paris.] Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues. (Thèse de doctorat.) Paris, (Gauthier-Villars), **1901**, (196). 27 cm. [4470 4060].

Miller, George Abram. Sur les groupes d'opérations. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (912-914).

Newson, H. B. Indirect circular transformations and mixed groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (259-266). [1240 8060].

Poincaré, H. Sur la connexion des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (969-973). [8100 6420].

1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE ORDER.

Autonne, L. Sur les groupes réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1216-1218).

——— Sur les groupes quaternaires réguliers d'ordre fini. Premier mémoire. Généralités et groupes décomposables. J. math., Paris, (sér. 5) **7**, 1901, (351-394).

——— Sur les groupes quaternaires réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (624-627).

Baker, Henry Frederick. On the exponential theorem for a simply transitive continuous group, and the calculation of the finite equations from the constants of structure. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (91-127).

Blichfeldt, H. F. A new determination of the primitive continuous groups in two variables. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (249-258). [5240].

Burnside, William. On group characteristics. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (146-162). [1210].

——— On some properties of groups of odd order. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (162-185). [1210].

——— On the composition of group-characteristics. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1901, (41-48). [1210].

Dickson, Leonard Eugene. A class of groups in an arbitrary realm connected with the configuration of the 27 lines on a cubic surface. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (145-173). [8040].

———— Concerning the Abelian and related linear groups. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (313-325).

———— Linear groups in an infinite field. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902]. (185-205).

———— Concerning real and complex continuous groups. New York, *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (340-350).

Duport, M. Sur la théorie des groupes. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (389-393).

Loewy, Alfred. Zur Theorie der endlichen kontinuierlichen Transformationsgruppen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (70-73).

Lovett. Sur la géométrie à n dimensions. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (259-303). [6410 1240].

Maillet, E. Sur de nouvelles analogies entre la théorie des groupes de substitutions et celles des groupes finis, continus de transformation de Lie. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (13-82). [8440 1210].

———— Sur les systèmes complets d'équations aux dérivées partielles. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (209-216). [4820].

S., H. Einführung in Lie's Theorie der Transformationsgruppen. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (33-49).

1240 CONTINUOUS GROUPS OF INFINITE ORDER.

Campbell, John Edward. Proof of the third fundamental theorem in Lie's theory of continuous groups. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (285-294).

Dickson, L. E. Théorie des groupes linéaires dans un domaine arbitraire de rationalité. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1547-1548).

Guldberg, A. Sur les invariants intégraux et les paramètres différentiels. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **133**, (1282-1283). [5240].

Lovett. Sur la géométrie à n dimensions. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (259-303). [6410 1230].

Newson, H. Indirect circular transformations and mixed groups. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (259-266). [1220 8060].

ELEMENTS OF ALGEBRA.

1600 GENERAL.

Bratūnlich, O. Leichtfassliche Anleitung zum Selbstunterricht in Arithmetik und Algebra. Tl 1. 1. Die Buchstabenrechnung innerhalb der 4 Species und die Potenzlehre. 2. Gleichungen des 1. Grades. Ilmenau (H. Reinmann), [1901], (76). 22 cm. Kart. 1,50 M. [0400].

Brooks, Edward. The Normal Elementary Algebra: Part 1. . . . Philadelphia, (Sower), [1901]. 19 cm.

Büttner, A. Die Elemente der Buchstabenrechnung und Algebra. Nebst einem Anhang, enthaltend Logarithmentafeln für die Zahlen 1 bis 10000. Für den Schul- und Selbstunterricht bearb. 15. Aufl. Bielefeld und Leipzig (Velhagen & Klasing), 1901, (IV + 192). 23 cm. Geb. 3,20 M. [0400].

Crélier, L. Note sur le développement de certaines irrationnelles de la forme $\frac{\sqrt{a} + M}{P}$ en fractions continues. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (339-355).

Dickson, Leonard Eugene. College Algebra. New York, N.Y. (Wiley); London (Chapman and Hall, Ltd.). 1902, (VII. + 214). Small 8vo. \$1.50.

Downey, John F[lorin]. Higher Algebra. New York, Cincinnati [etc.] (American Book Co.), [1901], (445). 21 cm.

Fisher, George Egbert and Schwatt, Isaac J. Text-book of Algebra. . . . Pt. 1. [New issue]. New York, N.Y. (Macmillan), 1901, (XIII. + 683). 20.5 cm. \$1.40.

———— Complete Secondary Algebra. Quadratics and Beyond. Philadelphia (Fisher and Schwatt), 1901, (277-564 + XVIII.). 19½ cm.

Hermite, Ch. Sulle frazioni continue. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (1-2).

Mangoldt, H[ans] von. Ueber eine Aufgabe der kaufmännischen Arithmetik. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (8-11).

——— Ueber eine Aufgabe der kaufmännischen Arithmetik. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (136-140).

Milne, William J. *Academic Algebra*. New York, Cincinnati and Chicago, [1901], (444), 21 cm.

Pincherle, S. Introduzione al corso di Algebra complementare e di Geometria analitica. Appunti redatti per uso degli studenti. Bologna, 1901, (1-66). 230 mra. [6430].

Plank, Franz. *Lehrbuch der politischen Arithmetik für den Gebrauch an höheren Lehranstalten und zum Selbstunterricht*. Leipzig (L. Huberti), [1901], (173 + II). 22 cm. geb. 2,75 M.

Rawlins, J[ames] Morgan. *Lippincott's Elementary Algebra*. Philadelphia (Lippincott), [1901]. (348). 19 cm.

Riboni, G. Intorno alla potenza con esponente negativo. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (86-87).

Schmehl, Chr. *Die Algebra und algebraische Analysis mit Einschluss einer elementaren Theorie der Determinanten in den oberen Klassen von höheren Lehranstalten, insbesondere der Realgymnasien und Oberrealschulen*. Giessen (E. Roth), 1901, (VIII + 286). 22 cm. 2,50 M.

Schwarz, H. *Algebra*. Tl 2. Unterweisungen und Aufgaben. 6. Aufl. (Unterrichts - Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 56). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (31). 28 cm. 2 M. [0050].

1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

Appell, Paul. Sur une suite de polynômes, ayant toutes leurs racines réelles. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (69-71). [3220].

Capelli, A[lfredo]. Sulla riduttibilità della funzione $x^n - A$ in un campo qualunque di razionalità. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (602-603). [2860].

Chrystal, George. Some elementary theorems regarding surds. *Edinburgh. Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (46-49).

Gambioli, D. Sul metodo d'induzione in algebra. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (113-116).

Gianni, L. Resto della divisione di un polinomio per il binomio $(x-a)$. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (83-84).

Muirhead, R. F. Inequalities relating to some algebraic means. *Edinburgh. Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901 (36-45).

Perna, A. Sulla determinazione dei massimi e dei minimi di un prodotto di fattori reali lineari. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (97-100).

Zolt, (de) A. Dimostrazione di due teoremi algebrici fondamentali. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (21-22).

1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS.

Bes, K[laas]. [Quelques théorèmes sur les coefficients binominaux : $\sum_{k=0}^p \binom{q}{k} \binom{r}{p-k} = \binom{q+r}{p}$, etc.] Amsterdam, *Verh. K. Akad. Wet. 1e Sect.*, **8**, [1902] No. 1. (57-59).

Brunel, G. Sur les deux systèmes de triades de treize éléments. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (305-330). [6420].

Harrison, C. H. On magic squares. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (52-63).

Jenkins, Morgan. On an arithmetical identity. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (174-179).

Laar, J[ohannes] J[acobus] van. Quelques remarques sur la solution . . . [du] problème . . . [De combien de manières peut on replier, sur un seul, une bande de n timbres-poste]. *Haarlem, Arch. Mus. Teyler*, (Sér. 2), **8**, [1902], (1-59).

Landau, Edmund. Ueber die mittlere Anzahl der Zerlegungen aller Zahlen von 1 bis x in drei Factoren. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (592-601). [2810 2910].

Lazzeri, G. Triangolo di Tartaglia per il calcolo di $(x+a)^m$. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (65-66).

Mac Mahon, Percy Alexander. The sums of powers of the binomial coefficients. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (274-288).

Piccioli, E. Dimostrazione geometrica di una formula di analisi combinatoria. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (203-204), [8100].

Sibiriani, F. Un notevole specchio di numeri. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (278-284).

Testi, G. M. Sul numero delle combinazioni semplici, o con ripetizione, di m elementi n ad n . *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (130-131).

1630 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS).

Andrade, J. Apropos de deux problèmes de probabilité et errata à un mémoire du LXIV^e cahier, 1894. *J. Ec. polytech.*, Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (119-120).

Bachelier, L. Théorie mathématique du jeu. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (143-210). [Contient une table à 7 décimales des valeurs de $\frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^y e^{-y^2} dy$ pour la valeur de y , de centième en centième, de 0 à 4,80]. [0030].

Klümcke, Ad. Zur Jordan'schen Theorie des Maximalfehlers. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (229-241). [J 70].

Brodén, T[orsten]. Noch einmal die Gylden'sche Wahrscheinlichkeitsfrage. *Malmö*, 1901, (11). 24 cm. [3200].

——— Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie, durch eine Schrift des Herrn A. Wiman veranlasst. *Malmö*, 1901, (23). 24 cm. [3200].

Bröms, H. und Grimsehl, E. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre. *Zs. Philos.*, Leipzig, **118**, 1901, (145-167).

Cohn, Fritz. Ueber die Berechnung des mittleren Fehlers aus den wahrschein-

lichsten Beobachtungsfehlern. *Astr. Nachr.*, Kiel, **156**, 1901, (305-308). [E 3300].

Danielewicz, B. Théorème de Poisson relatif à la loi des grands nombres (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **5**, 1901, (211-223).

Dedekind, R[ichard]. Gauss in seiner Vorlesung über die Methode der kleinsten Quadrate. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge z. Gelehrten-gesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (45-59, mit 1 Taf.). [0010].

Dickstein, S[amuel]. Quelques remarques sur la définition de la probabilité mathématique (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **5**, 1901, (52-58).

Galle, A. Zur Ausgleichung von Polhöhenbeobachtungen. *Astr. Nachr.*, Kiel, **156**, 1901, (113-128). [E 3350].

Gosiewski, Władysław. Essai sur la théorie mathématique de la monadologie (Polish). *Przegl. filoz.*, Warszawa, **4**, 1901, (1-25).

Hausdorff, Felix. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (152-178).

Helwig, Paul Iwan. [Ueber das zu einer bestimmten Art des Mittels gehörige Fehlergesetz mit Anwendung insbesondere auf das geometrische Mittel]. (Holländisch). Amsterdam (Delsman & Nolthenius), 1901, (79). 30 cm. [0810 3260 6030].

Hermann, L[udwig]. Die Bedeutung der Fehlerrechnung bei der harmonischen Analyse von Kurven. *Arch. ges. Physiol.*, Bonn, **86**, 1901, (92-102). [C 9010 Q 0090].

Jacoby, Harold. A theorem concerning the method of least-squares. *Astr. J.*, Boston, Mass., **22**, 1901, (84). [E 1160].

Kobbe, S[igismund] von. Ueber ein abgekürztes Ausgleichungsverfahren. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (291-295). [6830 J 70].

Koll, Otto. Die Theorie der Beobachtungsfehler und die Methode der kleinsten Quadrate mit ihrer Anwendung auf die Geodäsie und die Wassermessungen. 2. Aufl. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 323 + 31). 27 cm. 10 M. [J 70 B 2810 E 2900].

Krüger, L. Zur Ausgleichung von Polygonen und von Dreiecksketten und über die internationale Näherungsformel für den mittleren Winkelfehler. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (157-196). [J 70].

Lee, Alice and Pearson, Karl. Data for the problem of evolution in Man.—VI. A first study of the correlation of the human skull. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **196**, 1901, (225-264).

Liapounoff. Sur un théorème du calcul des probabilités. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (126-128).

——— Une proposition générale du calcul des probabilités. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (814-815).

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittlung der Genauigkeit der Beobachtungen bei der Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Acta Soc. Sc. Fenn., Helsingfors, **29**, No. 9, 1902, (1-34). [5610].

——— Zur Frage von der Bedeutung der Fehlerrechnung bei der harmonischen Analyse von Curven. Arch. ges. Physiol., Bonn, **87**, 1901, (597-613). [5610 C 9010 Q 0090].

——— und Pipping, H. Ueber die Berechnung der Beobachtungsfehler bei der Ausmessung von Klangcurven. Arch. ges. Physiol., Bonn, **85**, 1901, (59-64). [C 9010 Q 0090].

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniël]. [Ueber die Wahrscheinlichkeit dass eine gegebene statistische Abweichung nicht dem Zufalle sondern einer bestimmten Ursache zuzuschreiben sei]. (Holländisch). Archief voor de verzekeringwetenschap, 's Gravenhage, **5**, 1901, (161-222).

——— Etwas über die Wahrscheinlichkeit a posteriori in Bezug auf Prämienberechnung. (Holländisch). Archief voor de verzekeringwetenschap, 's Gravenhage, **5**, 1901, (327-371).

Pearson, Karl. On the mathematical theory of errors of judgment, with special reference to the personal equation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (235-299).

——— On the mathematical theory of errors of judgment, with special reference to the personal equation. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (369-372).

Pearson, Karl. Mathematical contributions to the theory of Evolution. X. Supplement to a memoir on skew variation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A.), **197**, 1901, (443-459).

——— Mathematical contributions to the theory of Evolution.—X. Supplement to a memoir on a skew variation. (Abstract). London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (372-373).

——— Mathematical contributions to the theory of Evolution. XI.—On the influence of natural selection on the variability and correlation of organs. [Abstract.] London, Proc. R. Soc. **69**, 1902, (330-333).

——— On lines and planes of closest fit to systems of points in space. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (559-572).

Plaats, J[an] D[aniel] van der. Noch Etwas über die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf medizinische Statistik. (Holländisch). Ned. Tijdschr. Geneesk., Amsterdam, **2**, 1901, (1028-1033). [P 0095 2300].

Ravenshear, A. F. The use of the method of least squares in Physics. Nature, London, **63**, 1901, (489-490).

Schermers, D. Ueber die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung [bei anthropologischen Messungen]. (Holländisch.) Ned. Tijdschr. Geneesk., Amsterdam, **2**, 1901, (708-724). [P 0095 2300].

Wilson, John Cook. Probability—James Bernoulli's theorem. Nature, London, **63**, 1901, (464-466).

Wiman, A[nders]. Bemerkungen über eine von Gylden aufgeworfene Wahrscheinlichkeitsfrage. Lund, 1901 (19). 22 cm. [3200]

Wölffing, E[rnst]. Nachtrag zu dem Ergänzungsverzeichnis zum E. Czuber'schen Bericht über Wahrscheinlichkeitsrechnung. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (57-63, 93-95).

Insurance and Actuarial Work.

Adlard, Howard T. On the calculation of deferred annuities. London, J. Inst. Act., **36**, 1902, (389-392).

Czubalski, Z. Sur un problème de la théorie de l'assurance d'une rente pour le cas de l'incapacité au travail (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (59-63).

Dorsten, R[ichard] H[endrik] van. Mortalitätsformeln. [Uebersicht, Eigenschaften, theoretische und praktische Bedeutung.] (Holländisch.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **8**, 1901, (155-164).

Grossmann, Wilhelm. Versicherungsmathematik. (Sammlung Schubert **20**.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VI + 218). 20 cm. Geb. 5 M.

Landré, Corneille L. Mathematisch-technische Kapitel zur Lebensversicherung. 2 verb. Aufl. Jena (G. Fischer), 1901, (XXIII + 462). 24 cm. 10 M.

Lindelöf, I[orenz Leonard]; Bonsdorff, E[rnst]; Hallstén, Onni. Examen statistique de l'état de la caisse de pension des écoles de la Finlande au commencement de l'année 1901 (suédois). Helsingfors, 1901, (54). 26 cm.

——— La caisse de pension des veuves et orphelins des instituteurs des écoles populaires de la Finlande. Examen de son état au commencement de l'année 1901, (suédois et finnois). Helsingfors, 1901, (42). 22 cm.

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände. Philos. Stud., Leipzig, **17**, 1901, (78-184). [0000].

Manly, Henry William, and Thomas, Ernest Charles. On the valuation of staff pension funds. London, J. Inst. Act., **36**, 1901, (209-276).

Nicoll, John. The actuarial aspects of recent legislation in the United Kingdom and other countries on the subject of compensation to workmen for accidents. London, J. Inst. Act., **36**, 1902, (411-552).

Schouten, P[ieter]. Anfangsgründe der Lebensversicherungs-Mathematik. Mit Vorwort von Corneille L. Landré. (Holländisch.) Utrecht (Van der Post), 1901, (152 + VIII mit Taf.). 23 cm.

1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

Blitchfeldt, H. F. Notes on the functions of the form $f(x) \equiv \phi(x) + a_1x^{a-1} + a_2x^{a-2} + \dots + a_n$ which in a given interval differ the least possible from zero. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (100-102).

Davis, Herman, S. Note on the Interpolation of Logarithms. Astr. J., Boston, Mass., **21**, 1901, (143-144).

Everett, Joseph David. On interpolation formulæ. Q.J. Math., London, **32**, 1901, (306-313). [0010].

——— On a new interpolation formula. London, J. Inst. Act., **35**, 1901 (452-458).

Hayward, T. E. On the different methods available for calculating mean numbers of population for the ten calendar years most nearly corresponding to an intercensal period. London, J. R. Stat. Soc., **44**, 1901, (434-444).

Innes, R. T. A. On interpolation. Pop. Astr., Northfield, Minn., **9**, 1901, (389-393).

Lazzeri, G. Nozioni sul calcolo delle differenze. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900-1901, (81-83).

Roe, E. D., Jr. On a formula of interpolation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (1-9).

Runge, C[arl]. Ueber empirische Funktionen und die Interpolation zwischen äquidistanten Ordinaten. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (224-243).

Saalschütz, [Louis]. Gleichungen zwischen den Anfangsgliedern von Differenzreihen und deren Verwendung zu Summationen und zur Darstellung der Bernoullischen Zahlen. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (210-240). [3220].

Waters, A. C. A method for estimating mean populations in the last intercensal period. London, J. R. Stat. Soc., **64**, 1901, (293-298).

LINEAR SUBSTITUTIONS.

2000 GENERAL.

Baker, A. Latham. Reduced numbers. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (163-166).

Taggi, E. Sur les substitutions à une variable et les fonctions qu'elles laissent invariables. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (450-465). [2030].

Young, Alfred. On quantitative substitutional analysis. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (97-146).

2010 DETERMINANTS.

Bôcher, Maxime. The theory of linear dependence. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (ser. 2), **2**, 1901, (81-96). [2400].

——— On Wronskians of Functions of a Real Variable. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (ser. 2), **8**, 1901, (53-63). [3210].

——— Certain cases in which the vanishing of the Wronskian is a sufficient condition for linear dependence. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (139-149).

Böttcher, L[ucyan] E[mil]. Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., **38**, 1901, (382-389). [0850].

——— Sur les propriétés de certains déterminants fonctionnels (Polish). Kraków, 1901, (10), 25.5 cm. [0850]

Carlini, L. Sul prodotto di due matrici rettangolari conjugate. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (193-198).

Cazzaniga, T. Aggiunte ad una mia nota intorno ai determinanti. Milano, Rend. Ist. lomb., (ser. 2), **34**, 1901, (176-179).

Cazzaniga, T. Qualche complemento al teorema di Hunyady su certi determinanti. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (17-22).

Jürgens, E[nno]. Berechnung von Determinanten. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (7-8).

——— Numerische Berechnung von Determinanten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (131-136).

Lellievre, M. Sur la théorie des déterminants. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (205-208).

Metzler, W. H. On certain aggregates of determinant minors. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (395-403).

Meyer, M. Fr[anz]. Singuläre bilineare Formen und Relationen zwischen Unterdeterminanten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (85-91). [2070].

Muir, Thomas. Aggregates of minors of an axisymmetrical determinant. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (410-416).

Nanson, E. J. A determinant inequality. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (48-50).

——— A note on determinants. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (140-143).

Pascal, E. Un semplice teorema relativo alle caratteristiche di certe matrici rettangolari composte mediante altre. Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2), **34**, 1901, (539-541).

Vogt. Théorème relatif aux mineurs d'un déterminant (démonstration élémentaire). Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (211-214).

2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

Dellac, H. Note sur l'élimination, méthode de parallélogramme. Ann. Fac. sci., Marseille, **11**, 1901, (141-164).

Heffter, L[othar]. Zur Theorie der Resultanten. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (541-544).

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. On discriminants and envelopes of surfaces. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (269-274). [8450].

Kapteyn, W[illem] en Kluyver, J[an] C[ornelis]. Report on a memoir of Mr. K. Bes: "L'équation finale" (Dutch). Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901 (396-398).

2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

Autonne, L. Sur l'hermitien. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (209-210).

Burnside, William. On the characteristic equations of certain linear substitutions. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (80-84).

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Distribution of the ternary linear homogeneous substitutions in a Galois field into complete sets of conjugate substitutions. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (37-40). [2060].

Taggi, E. Sur les substitutions à une variable et les fonctions qu'elles laissent invariables. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (450-465). [2000].

Putnam, T. M. Distribution of the quaternary linear homogeneous substitutions in a Galois field into complete sets of conjugate substitutions. Baltimore, Md. Amer. J. Math., **23**, 1901, (41-48).

2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

Alexejeff, W. Ueber die Bedeutung der symbolischen Invariantentheorie für die Chemie. (Antwort auf die Bemerkungen von Herrn Prof. E. Study in Bezug auf den Aufsatz: "Uebereinstimmung der Formeln der Chemie und der Invariantentheorie" von P. Gordan und W. Alexejeff.) Zs. physik. Chem., Leipzig, **36**, 1901, (741-743). [D 7000].

——— Ueber das Endlichkeitsproblem in der Chemie. Zweite Antwort auf Bemerkungen des Herrn Prof. E. Study. Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (750-753). [D 7000].

Cramer, Hans. Ueber verborgene Bewegung. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, [343-347]. [C 6410].

Dickson, Leonard Eugene. Linear groups with an exposition of the Galois Field theory. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd. 6.) Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 312). 23 cm. Geb. 12 M. [1210].

Loewy, Alfred. Ueber die Verallgemeinerung eines Weierstrass'schen Satzes. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (258-262).

Richmond, Herbert William. On canonical forms. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (331-340).

Schur, J. Ueber einen Satz aus der Theorie der vertauschbaren Matrizen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (120-125). [0850].

Study, E[duard]. Die angebliche Bedeutung der Invariantentheorie für die Chemie. Antwort auf Bemerkungen des Herrn W. Alexejeff. Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (545-500). [D 7000].

Young, Alfred. On quantitative substitutional analysis. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (97-146).

2050 BINARY FORMS.

Alencar Silva, O. de. Sur l'équation de Riccati. Bul. Sci. math., Paris, (2^e sér.), **25**, 1901, (31-32). [4870].

Elliott, Edwin Bailey. The syzygetic theory of orthogonal binariants. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (226-257).

Grace, John Hilton. Linear null systems of binary forms. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (168-172).

Lelievre. Sur l'équation aux six rapports anharmoniques. Application aux formes binaires cubique et biquadratique. Rev. math. spec., Paris, **1901**, (129-132). [2430].

Morrison, Bessie Growe. Removal of any two terms from a binary quantic by linear transformations. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (287-296).

Vogt. Sur l'apolarité des formes binaires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (337-365).

Young, Alfred. The invariant syzygies of lowest degree for any number of quartics. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (384-404).

2060 TERNARY FORMS.

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Distribution of the ternary linear homogeneous substitutions in a Galois field into complete sets of conjugate substitutions. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (37-40). [2030].

Maennchen, Ph. Zur Theorie der trilinearen ternären Form. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (81-85).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [Wenn die Simultaninvariante $\Delta \Theta^3 - \Delta' \Theta^3$ zweier Kegelschnitte verschwindet, so sind die sechs Doppelverhältnisse, welche die Schnittpunkte in Bezug auf die eine von ihnen bestimmen, in einer gewissen Reihenfolge den Doppelverhältnissen gleich, welche sie in Bezug auf die andere bestimmen]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, [1901], (236-239). [7230].

Vries, Jan de. Ueber die Simultanvarianten zweier Kegelschnitte. [Die geometrische Bedeutung ihres Verschwindens]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (298-300).

2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

Gundelfinger, S[igmund]. Auszug aus einem Briefe an Herrn A. Kneser [betr. quadratische Formen]. Arch. Math., Leipzig (3. Reihe), **2**, 1901, (214-217).

Meyer, M. Fr[anz]. Singuläre bilineare Formen und Relationen zwischen Unterdeterminanten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (85-91). [2010].

Timmerding, H. E[mil]. Ueber den Zusammenhang ebener algebraischer Curven mit quadratischen Formen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (149-162). [8030].

THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS.

2400 GENERAL.

Bôcher, Maxime. The theory of linear dependence. Cambridge, Mass. Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (81-96). [2010].

Burnside, William Snow, and Panton, Arthur William. Theory of Equations. . . . Vol. II, New York, N.Y. (Longmans, Green and Co.), 1901, (XI + 292). 23 cm. \$ 2.75.

Heymann, W. Ueber Wurzelgruppen, welche durch Umläufe ausgeschnitten werden. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (265-296). [2440 6430].

Lorey, Wilhelm. Ueber das geometrische Mittel, insbesondere über eine dadurch bewirkte Annäherung kubischer Irrationalitäten. Dissert. Halle. Remscheid (H. Krumm in Komm.), 1901, (27). 25 cm. [0420 6020].

2410 ELEMENTS OF THE THEORY; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNC- TIONS; RATIONAL FRAC- TIONS.

Gegenbauer, I[oseph]. Ueber die Mac Mahon'sche Verallgemeinerung der Newton-Girard'schen Formeln. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901 (332-336) (Deutsch);

Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **3**, 1901, (347-351) (English).

Lelievre, M. Sur certaines relations involutives. Paris, C-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1172-1174). [8030].

Leonhardt, G. Eine merkwürdige Beziehung zwischen den Koeffizienten und den Wurzeln einer quadratischen Gleichung. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (522-524). [C 3060].

Mair, David. The n th root of a prime number cannot be the root of an equation of degree less than n with rational coefficients. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (33).

Nanson, E. J. An algebraical identity. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (12-13).

Tafelmacher, A[ug.]. Rationale Wurzeln von algebraischen Gleichungen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (10-22).

Zimmermann, H. Auflösung quadratischer Gleichungen mit dem Rechenschieber. Z. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (58). [0090].

2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION, OF ROOTS.

Davidoglou, A. Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations. Paris, C-R. Acad. sci., **133**, 1901, (860-863). [3260].

Jolliffe, Arthur Ernest. A certain identity connected with Lagrange's determinantal equation and its application to the discussion of the equation. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (163-171).

Laurent, H. Usage des formes quadratiques dans la théorie des équations. Nouv. ann. math., (sér. 4), **1**, 1901, (313-319). [2840].

Neuberg, J[oseph] und Mantel, W[illem]. Wenn sämtliche Wurzeln der Gleichungen $f(x) \equiv a_0 x^m + a_1 x^{m-1} y + \dots + a_m y^m = 0$ und $g(x) \equiv b_0 x^n + b_1 x^{n-1} y + \dots + b_n y^n = 0$ reell sind, so hat auch $\phi(x) \equiv b_0 \frac{\delta^n f}{\delta x^n} + b_1 \frac{\delta^{n-1} f}{\delta x^{n-1} y} + \dots + b_n \frac{\delta^n f}{\delta y^n} = 0$ nur reelle Wurzeln. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (21-22).

Pellet, A. Calcul des racines réelles d'une équation. Paris, C-R. Acad. sci., **133**, 1901, (917-918).

Tritsica, G. Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations. Paris, C-R. Acad. sci., **133**, 1901, (918-920). [3270].

Zervos, P. Sur le théorème de Descartes. Enseign. math., Paris, **1901**, (428-430).

——— Quelques remarques sur la recherche du nombre des racines positives d'un polynôme. Enseign. math., Paris, **1901**, (423-428).

2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS; OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

Alasia, C. A proposito d'una costruzione geometrica dell'equazione cubica. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (107-115). [7630].

Barbarin, P. Notions sur les fonctions hyperboliques. Application à la résolution de l'équation du 2^e et 3^e degré. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (153-156). [4030].

Brill, John. Note on the solution of cubic and biquadratic equations. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (3-4).

Burnside, William. On the roots of the Hessian of a binary quartic. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (128-132).

Candido, G. Su d'una equazione algebrica. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (103-107).

Cesàro, E. Relazioni fra le radici dell'equazione cubica e quelle della sua derivata. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (81-83).

——— Sulle radici dell' Hessiana di una cubica in relazione con quelle della cubica stessa. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (24-36). [6810].

Diekmann, Jos. Ueber Gruppen von Aufgaben aus der Geometrie und Physik, welche auf kubische Gleichungen von der Kardanischen Form führen und stets eine rationale Wurzel bestimmen lassen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (253-261, 337-353).

Giovanetti, G. Sopra una equazione trasformata particolare di una equa-

zione cubica completa. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **3**, 1901, (465-467).

Glashan, J. C. On the determination and solution of the metacyclic quintic equations with rational coefficients. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (49-56).

Goering, Wilhelm. Zur Behandlung der kubischen Gleichungen. 2. Artikel. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (421-431).

Hayashi, T. Graphic solutions of the cubics and the quartics. Nature, London, **63**, 1901, (515).

Herrmann, Oskar. Zur Auflösung kubischer Gleichungen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (94-101). [2440].

Krohs, Georg. Die algebraisch lösbaren irreduziblen Gleichungen fünften Grades. Tl 1. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Luisenstädtischen Gymnasiums zu Berlin, Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (30). 25 cm. 1 M.

Lacour. Sur l'équation modulaire relative à la transformation du 5^e ordre. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (131-143). [4050].

Lebon, E. Sull'equazione reciproca del quarto grado. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (88).

Lelievre. Sur l'équation aux six rapports anharmoniques. Application aux formes binaires cubique et biquadratique. Rev. Math. spéc., Paris, **1901** (129-132). [2050].

McClintock, Emory. A simplified solution of the cubic. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (151-152).

Möbius, C[laes] A[lbert]. Auflösung der Gleichungen dritten, vierten und fünften Grades durch besondere Funktionen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (105-128).

Pasch, [Moritz]. Ueber die kubische Gleichung. (Vortrag.) Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (101).

Saavedra, Ed. Note sur l'histoire de la résolution des équations cubiques. Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences. Paris, **1901**, (58-63). [0010].

Tsurnicki Hayashi. Nouveau procédé de résolution de l'équation du quatrième degré. *Nouv. ann. math.*, (sér. 4), **1**, 1901, (26-28).

2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

Böttcher, Emil Xucyan. Sur la résolution des équations numériques (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **19**, 1901, (269, 294-295).

——— Sur la résolution d'équations algébriques numériques de degrés supérieurs (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (7-8, 15-17).

——— III. Résolution d'équations numériques. IV. Calcul approché des racines réelles (Polish). *Czasop. techn.*, Lwów, **1901**, (91-92, 114-115).

Emch, Arnold. Two hydraulic methods, to extract the n th root of any number. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (10-12).

——— Hydraulic solution of an algebraic equation of the n th degree. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (58-59).

Heger, Richard. Näherungsweise Auflösung von numerischen höheren Gleichungen. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (8-11).

Herrmann, Oskar. Zur Auflösung kubischer Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (94-101). [2430].

Heymann, W. Ueber Wurzelgruppen, welche durch Umläufe ausgeschnitten werden. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (265-296). [2400 6430].

Maillet, E. Sur les racines des équations transcendentes à coefficients rationnels. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (418-440). [3220].

——— Sur les équations et les nombres transcendents. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (989-990). [3240 2920].

——— Sur les équations indéterminées de la forme $x^\lambda + y^\lambda = cz^\lambda$. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (247-256). [2850].

Matthiessen, L[udwig]. Goniometrische Auflösung der algebraischen Gleichungen der ersten vier Grade mittels der Formel für die Tangente des vielfachen Winkels. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (108-112).

Mehmke, R[udolf]. Zur Berechnung der Wurzeln quadratischer und kubischer Gleichungen mittelst der gewöhnlichen Rechenmaschinen. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (479-483). [0090].

Pellet, A. Calcul des racines réelles des équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1186-1187).

——— Sur la formule d'approximation de Newton. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (139-142, 228-230).

Pellet, M. Sur la méthode d'approximation de Newton. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (320-322).

Perrin, R. Sur la séparation et le calcul des racines des équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1189-1191).

Skutsch, Rudolf. Ueber Gleichungswagen. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (85-104). [0080 B 1240].

Thiele, T. N. A method for approximative evolution. (Danish). *Kjöbenhavn; Mat. Tids.*, B. **13**, 1902, (1-4). [0420].

2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

Burnside, William Snow and Panton, Arthur William. The theory of equations, vol. II., with an introduction to the theory of binary algebraic forms. Dublin and London, 1901, (XI. + 292), 23 cm.

Lombardi, D. Sui gruppi di sostituzioni. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (134-145). [1210].

Miller, G. A. Sur un théorème élémentaire de la théorie des groupes de substitutions. (Polish). *Prace mat. fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (136-138). [1210].

Rados, Gusztáv. Beitrag zur Theorie der algebraischen Resolventen (ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **10**, 1901, (1-14).

2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS.

Bes, K[laas]. Eine merkwürdige Beziehung zwischen den Wurzeln von n homogenen Gleichungen willkürlicher Ordnung mit $n+1$ Unbekannten und den Coefficienten dieser Gleichungen. (Holländisch). *Handl. Ned. Nat. Genesck. Congres*, **8**, 1901, (152-155).

Garbieri, G. Sistemi di equazioni lineari. Riassunto di lezioni date nella Università di Genova. Bologna, 1901, (p. 16), 250 mm.

Gellin, A. Su di un sistema di equazioni del primo grado. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (16-18, 25-29).

Maronghi, C. Sovra la determinazione del numero delle radici comuni ad un sistema di equazioni simultanee. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (ser. 2), **24**, 1901, (420-437). [3270].

Martens, Fr[anciszek]. Sur la théorie de l'élimination. (Polish). *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (139-219).

Nanson, E. J. An identity connected with Bezout's eliminant. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (95-97).

——— A set of equations connected with circulants. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (143-144).

Nonni, G. Sui sistemi di eguaglianze. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (257-258).

THEORY OF NUMBERS.

2800 GENERAL.

Kronecker, Leopold. Vorlesungen über Mathematik. In 2 Teilen. Tl 2. Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. Abschnitt 1. Vorlesungen über Zahlentheorie. Bd 1. Hrsg. von Kurt Hensel. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XVI + 509). 25 cm. 18 M. [0030].

Miller, G. A. On the concepts of number and group. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (137-139). [1200].

Tschebyscheff, P. L. Elemente der Zahlentheorie (Theorie der Congruenzen). Deutsch . . . hrsg. von Hermann Schapira. Neue wohlfeile Ausg. Berlin (Mayer & Müller), 1902, (XVIII + 314; 32). 22 cm. 4 M.

2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

Biddle, D. On means of determining whether the half-difference (h) of the factors of N be a multiple (1) of $4\Delta^2$, (2) of Δ^2 ; where $N = 2\Delta m + 1 = (2\Delta p + 1)(2\Delta q + 1)$. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (190-192). (A-10122)

Biddle, D. An investigation of $N = \frac{1}{2}(10^{17} - 1) = 11,111,111,111,111,111$. *Meas. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (34-47).

——— Investigation of $N = 3 \cdot 2^{41} + 1 = 6,597,069,766,657$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (116-125).

Cunningham, Allan. [Factors of $1792^7 + 1$]. *Educ. Times*, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (223).

——— [Factor of $7^{35} + 1$]. *Educ. Times*, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (260).

Dickson, Leonard Eugene. Theorems on the residues of multinomial coefficients with respect to a prime modulus. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (378-384).

Fontebasso, P. A. A proposito di una regola per verificare se un numero è primo. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (129-130).

——— Un'altra formula che dà una serie limitata di numeri primi. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (130).

Glaisher, James Whitbread Lee. Table of the excess of the number of $(8k + 1)$ — and $(8k + 3)$ — divisors of a number over the number of $(8k + 5)$ — and $(8k + 7)$ — divisors. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (82-91). [0030].

Hayashi, T. On some theorems concerning prime numbers. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (248-251). [4420].

Hensel, K[urt]. Ueber die arithmetischen Eigenschaften der Faktoriellen. *Arch. Math.* Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (293-294).

——— Ueber einige Verallgemeinerungen des Fermat'schen und des Wilson'schen Satzes. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (319-322).

Landau, Edmund. Ueber die mittlere Anzahl der Zerlegungen aller Zahlen von 1 bis x in drei Factoren. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**. 1901, (592-601). [1620 2910].

——— Ueber einen zahlentheoretischen Satz. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (138-142).

Meyer, W. Fr[anz]. Ergänzungen zum Fermat'schen und Wilson'schen Satze. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (141-146).

Tennant, John. On the factorisation of high numbers. *Q. J., Math.*, London, **32**, 1901, (322-342).

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Zerlegung von grossen Zahlen in Factoren. (Holländisch). Amsterdam, (A. Versluys), 1902, (64 mit Taf.). 24 cm.

———— Factorisation of large numbers. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **4**, 1902, (326-336, with 1 pl.; 425-436, 501-508.) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **10**, 1902, (374-384, with 1 pl.; 474-486; 623-631). (Dutch).

Vecchi, M. Intorno al teorema di Wilson. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (22-24).

Wolfkehl, Paul. Ueber eine Aufgabe der elementaren Arithmetik. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (503-504).

2820 QUADRATIC RESIDUES.

Rückle, Gottfried. Quadratische Reciprocitätsgesetze in algebraischen Zahlkörpern. Diss. Göttingen (Druck von W. F. Kaestner), 1901, (49). 24 cm. 1,20 M. [2870].

Teege, H. Beweis, dass die unendliche Reihe $\sum_{n=1}^{n=\infty} \left(\frac{p}{n}\right) \frac{1}{n}$ einen positiven von Null verschiedenen Wert hat. *Hamburg, Mitt. math. Ges.*, **4**, 1901, (1-11). [3220].

2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

Barisien, E. N. Su di una proprietà dei numeri. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (182-183).

Bromwich, Thomas John l'Anson. Muth's Elementartheiler. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, [Ser. 2], **7**, 1901, (308-316).

Cunningham, Allan. [Euler's idoneal numbers]. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (54).

de Jonquières. Au sujet d'une précédente communication. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (750).

de Jonquières. Note au sujet d'une précédente communication faite à l'Acad. des sci. de Paris, le 21 mars 1898 (t. 126 des C.-R). Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (750-751).

Konen, H. Geschichte der Gleichung $t^2 - Du^2 = 1$. Leipzig, (S. Hirzel), 1901, (V + 132). 23 cm. 4 M.

2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

Bromwich, Thomas John l'Anson. The reduction of quadratic forms and of linear substitutions. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (85-112).

———— Applications to Dynamics of some algebraical results. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (197-206).

———— Congruent reductions of bilinear forms. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (235-258).

Laurent, H. Usage des formes quadratiques dans la théorie des équations. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (313-319). [2420].

Vahlen, T. H. Sul teorema di Brioschi degli 8 quadrati. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (181-184).

2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

Bauer, M. Zur Theorie der Fermat'schen Congruenz (ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **10**, 1901, (145-152).

Bendz, Torsten Ragnar. Über die Diophantische Gleichung $x^n + y^n = z^n$ (Schwedisch). Upsala, 1901, (31). 25 cm.

Carey, Frank Stanton. On some cases of the solution of the congruence $z^{p^n-1} \equiv 1, \text{ mod. } p$. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (294-309).

Gambioli, D. Nota su alcune equazioni indeterminate. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (28-30).

Gegenbauer, Leopold. Zur Theorie der biquadratischen Reste. [Einfaches Verfahren zur Einführung der verallgemeinerten Symbole. Ermittlung der k ten Potenzsumme derjenigen Glieder eines Restensystems nach dem Modul n .

welche bezüglich desselben zum Exponenten s gehören, hinsichtlich dieses Moduls]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (195–207). (Deutsch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (169–181). (English).

Hertzer, H[ugo]. Periode des Dezimalbruches für $1/p$, wo p eine Primzahl. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (249–252). [0410].

Zwei Briefe von C. G. J. Jacobi, die in den gesammelten Werken desselben nicht abgedruckt sind. Mitgeteilt von E[mil] Lampe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (253–256).

Lindemann, F[erdinand]. Ueber den Fermat'schen Satz betreffend die Unmöglichkeit der Gleichung $x^n = y^n + z^n$. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (185–202).

Maillet, Edmond. Sur les équations indéterminées de la forme $x^\lambda + y^\lambda = cz^\lambda$. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (247–256). [2440].

Palmström, A. Einige zahlentheoretische Probleme. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **3**, **1900**, 1901, (16).

Pomarański, Edward. Les racines primitives des nombres premiers. Un chapitre de la Théorie des Nombres (Polish). Warszawa, 1901, (63+1), 23.5 cm.

Reid, Legh W. A table of class numbers for cubic number fields. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (68–84). [2870].

2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.

Capelli, A[lfredo]. Sulla riduttibilità della funzione $x^n - A$ in un campo qualunque di razionalità. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (602–603). [1610].

Schwering, K. Vereinfachte Lösung der Eulerschen Aufgabe: $x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 0$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (280–284).

——— Anwendung des Abel'schen Theorems auf die Lösung der diophantischen Gleichungen $x^3 + Ay^3 = z^3$ und $x^3 + y^3 = z^2$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (285–288). [2890 4000].

(A-10122)

2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.

Bauer, M. Az idéalelméletéhez. Zur Theorie der Ideale (ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (217–224).

Cunningham, Allan. Factorisable twin binomials. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (361–380).

Dedekind, R[ichard]. Ueber die Permutationen des Körpers aller algebraischen Zahlen. [In: Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl., Berlin, 1901.] (1–17). [1210 1220].

Hancock, H. Mémoire sur les systèmes modulaires de Kronecker. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (suppl. 3–115).

——— Mémoire sur les systèmes modulaires de Kronecker. Thèse de doctorat. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (115). 27 cm.

Hensel, Kurt. Ueber die Entwicklung der algebraischen Zahlen in Potenzreihen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (301–336).

Reid, Legh W. A table of class numbers for cubic number fields. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (68–84).

Rückle, Gottfried. Quadratische Reziprocitätsgesetze in algebraischen Zahlkörpern. Diss. Göttingen (Druck von W. F. Kaestner), 1901, (49). 24 cm. 1,20 M. [2820].

Wellstein, J[oseph]. Zur Theorie der algebraischen Körper. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (521–540).

2880 APPLICATION OF TRIGONOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC; CYCLOTOMY.

Glaisher, James Whitbread Lee. Formulæ derived from Gauss's sums, with application to the series connected with the number of classes of binary forms. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (289–330).

Wallin, Harald. Über die Kreistheilungsgleichung (Schwedisch). Upsala, 1901, (34). 25 cm.

2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.

Phragmén, E[duard]. Sur une loi de symétrie relative à certaines formules asymptotiques. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901 (189-202).

Schwering, K. Anwendung des Abel'schen Theorems auf die Lösung der diophantischen Gleichungen $x^3 + Ay^3 = z^3$ und $x^3 + y^3 = z^2$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (285-288). [2850 4000].

2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

Czajkowski, K[arol]. Sur la fréquence des nombres premiers (Polish). Sprawozdanie Dyrekcyi c. k. gimnazyum w Buczaczu za rok szkolny 1901. Lwów, 1901, (1-35), 23 cm.

Hayashi, T. An expression of the number of primes lying between two given integers. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (246-247).

Hilbert, D. Problèmes mathématiques. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (168-174). [0430 2920 6420 3600].

Koch, Helge von. Ueber die Riemann'sche Primzahlfunction. (Vortrag.) Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (441-464).

——— Sur la distribution des nombres premiers. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (159-182).

2910 SPECIAL NUMERICAL FUNCTIONS.

Elliott, Edwin Bayley. A class of algebraical identities and arithmetical equalities. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1901, (3-15).

Glaisner, James Whitbread Lee. On the residues of the sums of the inverse powers of numbers in arithmetical progression. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (271-305).

——— On some asymptotic formulæ relating to the divisors of numbers. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (1-75).

——— On some asymptotic formulæ relating to the divisors of numbers.

Q. J. Math., London, **33**, 1902, (180-229).

Glaisner, James Whitbread Lee. A general congruence theorem relating to the Bernoullian function. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (27-56).

——— On the residues of Bernoullian functions for a prime modulus, including as special cases the residues of the Bernoullian, Eulerian, and I-numbers. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (56-87).

——— Note on the residues of the ratios of certain series of inverse powers of numbers in arithmetical progression. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (154-162).

——— Table of the excess of the number of $(3k+1)$ -divisors of a number over the number of $(3k+2)$ -divisors. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (64-72). [0030].

Gram, J.-P. Note sur les zéros de la fonction $\zeta(s)$ de Riemann. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1902**, (3-15). [4300].

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Die Stirling'sche Formel. [Einschliessung von $n!$ zwischen Grenzen]. (Holländisch). Archief voor de verzekeringswetenschap, 's Gravenhage, **5**, 1901, (239-247). [3220].

——— [Ueber die] . . . Coefficienten $[C_k]$ der Reihenentwicklung
$$\frac{e^{ay} - e^{by}}{a - b} = 1 + \sum_1^{\infty} C_k \frac{y^k}{k!}$$
 für ganz-

zahlige a und b], welche einige Verwandtschaft mit den Bernoulli'schen Zahlen zeigen. [Verallgemeinerung des Staudt-Clausen'schen Satzes]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2), **5**, [1901], (249-254).

Landau, Edmund. Ueber die asymptotischen Werthe einiger zahlentheoretischer Functionen. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (570-591).

——— Ueber die mittlere Anzahl der Zerlegungen aller Zahlen von 1 bis z in drei Factoren. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (592-601). [1620 2810].

Lémeray, E. M. Sur les fonctions numériques et la symétrie abélienne. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (163-168).

Maurer, Hans. Ueber die Funktion

$$\left[\left[\begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{matrix} \right] \right]_x$$

$y = x$ für ganzzahliges Argument (Abundanzen). Hamburg, Mitt. math. Ges., 4, 1901, (33–50).

2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PARTICULAR NUMBERS, SUCH AS e AND π .

Hilbert, D. Problèmes mathématiques. Rev. gén. sci., Paris, 12, 1901, (168–174). [0430 2900 6420 3600].

Jamet, V. Sur un théorème de M. Lindemann. Ann. Fac. sci., Marseille, 11, 1901, (93–102).

Lazzarini, M. Ricerche sopra una nuova espressione di π in funzione di soli numeri primi e sulla fattoriale di un numero. Period. mat., Livorno, 16, 1900–1901, (49–68). [6830].

Maillet, E. Sur les équations et les nombres transcendants. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (989–990). [3240 2440].

——— Sur les nombres e et π et les équations transcendentes. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1191–1192).

Moritz, Robert E. Extension of Hurwitz's proof for the transcendence of e to the transcendence of π . Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (57–59).

ANALYSIS.

FOUNDATIONS OF ANALYSIS.

3200 GENERAL.

Autenheimer, Fr. Elementarbuch der Differential- und Integral-Rechnung mit zahlreichen Anwendungen aus der Analysis, Geometrie, Mechanik und Physik. Für höhere Lehranstalten und den Selbstunterricht. 5. verb. Aufl. Bearb. von Alfred Donadt. Leipzig (B. F. Voigt), 1901, (X + 602). 23 cm. 9 M.

Brodén, T[orsten]. Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie, durch eine Schrift des Herrn A. Wiman veranlasst. Malmö, 1901, (23). 24 cm. [1630].

Brodén, T[orsten]. Noch einmal die Gylden'sche Wahrscheinlichkeitsfrage. Malmö, 1901, (11). 24 cm. [1630].

Gibson, George A. An elementary treatise on the calculus with illustrations from geometry, mechanics and physics. London, 1901, (XIX + 457). 19 cm.

Lebesgue, H. Sur une généralisation de l'intégrale définie. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1025–1028). [3260].

Nernst, W[alter] und Schönflies, A[rthur]. Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der Chemie. 3. Aufl. München u. Leipzig (E. Wolff, [Umschlagt: Berlin, K. Hoffmann]), 1901, (XII + 340). 25 cm. 10 M. [D 7000].

Picard, E. Traité d'analyse, 2^e édition. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (T. 1), (XVI + 483). 25 cm.

Sturm. Cours d'analyse de l'École polytechnique, revu et corrigé par E. Prouher et augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques par H. Laurent mis au courant du nouveau programme de la licence par A. de Saint-Germain. Paris (Gauthier-Villars), 1901, 2 vol. (XXXIV + 563, X + 657). 22,5 cm.

Wiman, A[nders]. Bemerkungen über eine von Gylden aufgeworfene Wahrscheinlichkeitsfrage. Lund, 1901, (19). 22 cm. [1630].

3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

Bôcher, Maxine. On Wronskians of functions of a real variable. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1901, (53–63). [2010].

Bortolotti, E. Sulla determinazione dell'ordine di infinito. Modena, Atti Soc. Nat. Mat., (Ser. 4), 3, 1901, (13–77).

Brodén, T[horsten]. Einiges über Functionen mit nicht-abzählbaren Unstetigkeitsstellen. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (518–520). [0430].

Hermite, Ch[arles]. Sur une équation transcendente. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (22–26).

Maillet, E. Sur les racines des équations transcendentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (908-910).

Mittag-Leffler, G. Un critère pour reconnaître les points singuliers de la branche uniforme d'une fonction monogène. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (357-361).

Schoenflies, A[rthur]. Ueber die überall oscillirenden differenzirbaren Functionen. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (553-563). [0430].

Ségulier, de. Courbe remplissant un cube à n dimensions. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (312-314).

Severini, C. Sulla rappresentazione analitica delle funzioni reali di variabile reale. Torini, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (480-488).

Staeckel, Paul. Untersuchung der Gleichung $B = y \frac{q^x - q^y}{1 - q}$. Wiss. Meeresunters., Kiel, (N. F.), **5**, Abt. Kiel, Heft 2, 1901, (164-167).

3220 SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

Adhémar, R. d'. Sur une intégration par approximations successives. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (190-199). [4840 5660].

Appell, Paul. Sur une suite de polynômes, ayant toutes leurs racines réelles. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (69-71). [1610].

Arzelà, C. Estensione di un criterio di convergenza dato da Riemann. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **5**, 1900-1901, (25-31).

Barnes, Ernest William. The theory of the double Gamma function. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **196**, 1901, (265-387). [4460 4040].

Borel, Emile. Le prolongement analytique et les séries sommables. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (74-80). [3600].

Bortkiewicz, Wl. Sur le degré de précision du coefficient de divergence (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, [150-157].

Bortolotti, E. Sui prodotti infiniti divergenti. Roma, Rend. Acc. Lincei. (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (236-240, 275-283).

Böttcher, Ł[ucyan] E[mil]. Principes du Calcul itératif. III Partie. (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (95-111). [4400].

Boutin. Somme de quelques séries numériques. Mathésis, Paris. (sér. 3), **1**, 1901, (71-74).

Burkhardt, H[einrich]. Entwicklungen nach oscillirenden Functionen. 1. Hälfte. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **10**, 1901, (1-176). [5600 B 2000 E 1250 C 9100].

Cajori, Florian. Divergent and conditionally convergent series whose product is absolutely convergent. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (25-36).

Dalwigk, F[riedrich] von. Bemerkungen zum Weierstrass'schen Doppelreihensatz und zur Theorie der gleichmässig convergenten Reihen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (516-520). [3600].

Estanave, E. Sur une série servant à définir le nombre π rapport de la circonférence au diamètre. Paris (Creville-Morant) (16), 217 cm.

——— Sur la sommation d'une série trigonométrique. Bul. sci. trimestr. assoc. élèves fac. sci. Univ., Paris, **1901**, (1-6).

Ford, Walter B. Dini's method of showing the convergence of Fourier's series and of other allied developments. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (227-230). [5610].

Fricke, Robert. Ueber die Poincaré'schen Reihen der $(-1)^{n\alpha}$ Dimension. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (1-36). [4440].

Gibson, G. A. An extension of Abel's theorem on the continuity of a power series. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (67-70).

Hadamard, J. Sur l'itération et les solutions asymptotiques des équations différentielles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (224-228). [4820].

Hansen, Carl. Note sur la sommation de la série de Lambert. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (604–607). [4040].

Kluyver, J[an] C[ornelis]. [Ableitung] der Stirling'schen Formel [durch gegenseitige Vergleichung bekannter Convergenzbedingungen für Reihen]. (Holländisch). *Archief voor de verzeke- ringswetenschap*, 's Gravenhage, **5**, 1901, (239–247). [2910].

Koch, Helge von. Sur quelques points de la théorie des déterminants infinis. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (89–122).

Lasker, Emanuel. Ueber Reihen auf der Convergenzgrenze. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **196**, 1901, (431–477). [3610].

Lehmer, Derrick N. A theorem in continued fractions. Cambridge, Mass., *Ann. Math. Harvard Univ.* (Ser. 2), **2**, 1901, (146–147).

Lindelöf, E. Théorème sur la convergence uniforme des séries. *Bul. sci. math.*, Paris, (Sér. 2), **25**, 1901, (46).

Mallet, E. Certaine catégorie de fonctions transcendentes. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (460–462, 622–624).

——— Sur les racines des équations transcendentes à coefficients rationnels. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (418–440). [2440].

Mansion, P. Sur quelques désignations relatives aux séries. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (333–338).

Mittag-Leffler, G[östa]. Ueber den Konvergenzbereich der Bernoulli'schen Reihe. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (49–54). [3240].

——— Analytische Darstellung monogener Functionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **9**, 1901, (74–77). [3640].

Padé, H. Sur l'expression générale de la fraction continue de $(1+x)^m$. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (754–756).

——— Sur la fraction continue de Stieltjes. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (911–912).

Pringsheim, Alfred. Ueber die Anwendung der Cauchy'schen Multiplikationsregel auf bedingt convergente

oder divergente Reihen. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (404–412).

Saalschütz, [Louis]. Gleichungen zwischen den Anfangsgliedern von Differenzreihen und deren Verwendung zu Summationen und zur Darstellung der Bernoullischen Zahlen. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (210–240). [1640].

Sanctis, (de), L. Sulla convergenza di alcune serie interessanti nella teorica delle funzioni ellittiche e delle funzioni armoniche. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (185–192).

Tagiuri, A. Di alcune successioni ricorrenti a termini interi e positivi. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900–1901, (1–12).

Teege, H. Beweis, dass die unendliche Reihe
$$\sum_{n=1}^{n=\infty} \left(\frac{P}{n} \right) \frac{1}{n}$$
 einen positiven von Null verschiedenen Wert hat. Hamburg, *Mitt. math. Ges.*, **4**, 1901, (1–11). [2820].

Van Vleck, Edward B. On the convergence and character of the continued fraction

$$\frac{a_1 z}{1 +} \frac{a_2 z}{1 +} \frac{a_3 z}{1 +} \dots$$
 New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (476–483).

——— On the convergence of continued fractions with complex elements. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (215–233).

Zerr, G[eorge] B. Mc[Clellan]. The summation of two series. [Occurring in solution of problem 121, *Calculus*]. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (252–253).

3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Barbarin, P. Sur une variation élémentaire $y = \frac{ax^2 + bx + c}{a^1 x^2 + b^1 x + c^1}$ *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (216–218).

Beman, W. W. On the term "differential quotient." *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (361).

Borel, E. Sur les ordres d'infinitude. Paris, *Bul. Soc. math.*, **29**, 1901, (154–156).

Dölp, H. Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten und den zur Lösung nötigen theoretischen Erläuterungen. Neu bearb. v. Eugen Netto. 9. Aufl. (Giessen (J. Ricker), 1901, (IV + 216). 21 cm. Geb. 4 M. [3250].

Godefroid. Limite de l'expression $\frac{x^n-1}{x-1}$ pour $x=1$. Application à la dérivée de x^n , convergence de la série dont le terme général est $\frac{1}{n^p}$. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1, 1901, (20-22).

Greenhill, A. G. Sur une variation élémentaire. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (328-333).

Grünbaum, Heinrich. Lehr- und Übungsbuch der Differential-Rechnung (enthaltend über 750 Übungsaufgaben) für mittlere technische Lehranstalten, Realgymnasien, Oberrealschulen u. s. w., sowie zum Selbststudium. Würzburg (J. Frank) 1901, (137). 17 cm. 2,80 M.

Junker, Fr. Höhere Analysis. 2. Aufl. Th. 1. Differentialrechnung. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (231). 15 cm. 0,80 M.

Kiepert, Ludwig. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. 9. Aufl. des gleichnamigen Leitfadens von M. Stegemann. Th. 1. Differential-Rechnung. Hannover (Helwing), 1901, (XVII + 750). 23 cm. 12 M.

Meyer, W. Franz. Differential- und Integralrechnung. Bd 1. Differentialrechnung. (Sammlung Schubert 10.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (XVIII + 395). 20 cm. Geb. 9 M.

Niccoletti, O. Sul cambiamento delle variabili. Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (37-44).

Ricci, G. et Levi-Civita. Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. [Traduit de l'italien] (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, 12, 1901, (11-94). [B 2000 2060 2020 3220 C 2010 6410].

Stegemann, Max. Tabelle der wichtigsten Formeln aus der Differential-Rechnung. Separat-Abdruck aus Kiepert's Grundriss der Differential-Rechnung. 9. Aufl. Hannover (Helwing), 1901, (40). 21 cm. 0,50 M.

3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Desaint, L. Sur les séries de Taylor et les étoiles correspondantes. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1102-1105).

Haag, F. Lösung der Aufgabe 8. [Bestimmung des Minimums von

$\sqrt{1+x^2+y^2} / \sqrt[3]{(1+x)(1+x+y)}$ für positives x und y . Bedeutung der Aufgabe für die Krystallographie.] Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (83-87). [G 110].

Hadamard, J. La série de Taylor et son prolongement analytique. Paris, (Naud), 1901, (VIII + 102). 20 cm. [collection scientia]. [3610].

Maillet, E. Sur les équations et les nombres transcendants. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (989-990). [2440 2920].

Mittag-Leffler, G[östa]. Ueber den Konvergenzbereich der Bernoullischen Reihe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (49-54). [3220].

Phragmén, E[dvard]. Sur les termes complémentaires de la série de Taylor dus à Cauchy et à Lagrange. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (55-56).

Suppoutschitsch, Richard. Sur la démonstration du Théorème de Taylor. Enseign. math., Paris, 3, 1901, (355-357).

3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS.

Brendel, Martin. Ueber partielle Integration. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (248-256).

——— Bemerkung zu meinem Aufsatz „Ueber partielle Integration“ (Bd 55 Heft 2 dieser Zeitschrift). Math. Ann., Leipzig, 55, 1902, (599).

Dölp, H. Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten und den zur Lösung nötigen theoretischen Erläuterungen. Neu bearb. v. Eugen Netto. 9. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1901, (IV + 216). 21 cm. Geb. 4 M. [3230].

Giovanetti, G. Integrale d'una funzione particolare. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (84-85).

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (185-190).

3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

Davidoglou, A. Sur le nombre de racines communes à plusieurs équations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (860-863). [2420].

Fuchs, L[azarus]. Ueber Grenzen, innerhalb deren gewisse bestimmte Integrale vorgeschriebene Vorzeichen behalten. *Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.*, **1902**, (4-10). [3280].

Hardy, Godfrey Harold. The elementary theory of Cauchy's principal values. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1901, (16-40).

——— The theory of Cauchy's principal values. (Second paper: The use of principal values in some of the double limit problems of the integral calculus). *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (55-91).

——— Notes on some points in the integral calculus (continued). *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (1-8).

——— Notes on some points in the integral calculus. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (73-76).

——— Notes on some points in the integral calculus. VII. On differentiation under the integral sign. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (132-134).

——— General theorems in contour integration: with some applications. *Q. J. Math.*, London, **32**, 1901, (369-384).

——— On the Frullanian integral

$$\int_0^{\infty} \frac{\phi(ax^m) - \psi(bx^n)}{x} (\log x)^p dx.$$

Q. J. Math., London, **33**, 1901, (113-144).

——— [A definite integral]. *Educ. Times*, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (293).

Helwig, Paul Iwan. Ueber ein allgemeines Mittel und über die Integrale, die mit dem Fehlergesetze des geome-

trischen Mittels zusammenhängen [insbesondere über $\int_0^1 \left(\frac{a}{x}\right)^{bx-n} dx$ und andere daraus abgeleitete Integrale]. (Holländisch). Amsterdam. (Delsman & Nolthenius), 1901, (79). 30 cm. [0810 1630 6030].

Kapteyn, W[illem]. Sur la transformation d'une intégrale définie [goniometrique]. Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, 1901, (192-193).

Lebesgue, H. Sur une généralisation de l'intégrale définie. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1025-1028). [3200].

Lémeray, E. M. Sur certains nombres analogues aux nombres de Bernouilli. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (509-516).

Moore, Eliakim Hastings. Concerning du Bois-Reymond's two relative integrability theorems. *Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ.*, (Ser. 2), **2**, 1901, (153-158).

——— On the theory of improper definite integrals. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (459-475).

——— Concerning Harnack's theory of improper definite integrals. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (296-330).

Morley, F[rank]. The value of

$$\int_0^{\pi} (\log 2 \cos \phi)^m \phi^n d\phi$$

New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (390-392).

Osgood, W. F. On the existence of a minimum of the integral $\int_{x_0}^{x_1} F(x, y, y') dx$.

When x_0 and x_1 are conjugate points, and the geodesics on an ellipsoid of revolution: a revision of a theorem of Kneser's. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (166-182).

Sintsof, M. D. Note sur l'évaluation d'une intégrale définie. *Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ.*, (Ser. 2), **2**, 1901, (189-192).

Θ. β. [Note on the integral

$$\int_0^{\infty} \frac{\sin(\frac{1}{2} r \pi + a x)}{x^{n-r}} dx]$$

Educ. Times, London, **55**, 1902, (155).

3270 MULTIPLE INTEGRALS.

Davidoglou, A. Sur le nombre de racines communes à plusieurs équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (784-786).

Giudice, F. Sulla trasformazione degli integrali. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (73-77, 97-101, 121-126).

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. VI. Absolute convergence of infinite multiple integrals. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1901, (125-128).

Jamet, V. Sur la définition de l'intégrale double. Enseign. math., Paris, **1901**, (401-406).

Marengi, C. Sovra la determinazione del numero delle radici comuni ad un sistema di equazioni simultanee. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **24**, 1901, (420-437). [2460].

Picard, E. Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (795-800). [4020 8060].

Stolz, O[tto]. Die Zahlen der ebenen Flächen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (47-48). [8460].

Tritséica, G. Sur le nombre de racines communes à plusieurs équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (918-920). [2420].

3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

Bolza, Oskar. New proof of a theorem of Osgood's in the calculus of variations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (422-427).

Escherich, G[ustav] von. Ueber eine hinreichende Bedingung für das Maximum und Minimum einfacher Integrale. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (108-118).

Fuchs, L[azarus]. Ueber Grenzen, innerhalb deren gewisse bestimmte Integrale vorgeschriebene Vorzeichen behalten. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (4-10). [3260].

Hurwitz, A. Problème des isopérimètres. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (401-403).

Kneser, Adolf. Beiträge zur Theorie und Anwendung der Variationsrechnung. (Erster Aufsatz.) Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (86-107).

——— Ein Beitrag zur Frage nach der zweckmässigsten Gestalt der Geschosspitzen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (267-278). [B 2860].

Minkowski, H. Sur les surfaces convexes fermées. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (21-24).

Noble, Charles A. Eine neue Methode in der Variationsrechnung. Diss. Göttingen (Druck von F. W. Kaestner), 1901, (76). 24 cm. 1,80 M.

Osgood, W. F. On a fundamental property of a minimum in the calculus of variations and a proof of a theorem of Weierstrass's. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (273-295).

——— Sufficient conditions in the calculus of variations. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (105-129).

——— Sur les conditions suffisantes dans le Calcul des Variations. Traduit de l'Anglais (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **5**, 1901, (179-210).

Whittemore, J. K. Lagrange's equation in the calculus of variations, and the extension of a theorem of Erdmann. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (130-136).

——— The isoperimetrical problem on any surface. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (175-178). [8810].

THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.**3600 GENERAL.**

Autonne, L. Sur une manière de représenter géométriquement un système de trois variables complexes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (95-118). [8100].

Blanchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa, 1901, (680). 25 cm. [4040].

Borel, Emile. Le prolongement analytique et les séries sommables. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (74-80). [3220].

Dalwigk, F[riedrich] von. Bemerkungen zum Weierstrass'schen Doppelreihensatz und zur Theorie der gleichmässig convergenten Reihen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (516-520). [3220].

Durège, H. Elements of the theory of functions of a complex variable New York, (Macmillan), 1901. (13 + 288), 8° \$2.00.

Fredholm, Ivar. Sur la méthode de prolongement analytique de M. Mittag-Leffler. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (203-205). [3630].

Hilbert, D. Problèmes mathématiques. *Rev. gén. sci.*, Paris, **12**, 1901, (168-174). [0430 2900 2920 6420].

Kluyver, J[an] C[ornelis]. [Kurze Uebersicht der Untersuchungen von Mittag-Leffler, Borel und Painlevé über die analytische Fortsetzung der Functionen]. Rede zur Eröffnung der mathematischen Subsection des achten Niederländischen Congresses . . . (Holländisch). *Handl. Ned. Nat. Gen.-congr.*, **8**, 1901, (113-116).

Lindelöf, E. Sur le prolongement analytique. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (157-160). [3630].

Pringsheim, Alfred. Ueber den Goursat'schen Beweis des Cauchy'schen Integralsatzes. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (413-421).

Vivanti, G. Teoria delle funzioni analitiche. Milano, (U. Hoepli), 1901, (VIII + 431). 15,2 cm.

Żorawski, K[azimierz]. Eine Bemerkung über die Ableitungen unendlich hoher Ordnung (Polish). Kraków, *Bull. Intern. Acad.*, **1901**, (842-844).

3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Barnes, Ernest William. A memoir on integral functions (Abstract). London, *Proc. R. Soc.*, **69**, 1901, (121-125).

Borel, E. Sur la décomposition des fonctions méromorphes en éléments simples. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (906-908).

——— Contribution à l'étude des

fonctions méromorphes. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901. (211-239).

Boutroux, P. Sur la densité des zéros et le module maximum à une fonction entière. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (251-254).

Hadamard, J. La série de Taylor et son prolongement analytique. Paris, (Naud), 1901, (VIII + 102), 20 cm. [collection scientia]. [3240].

Jaggi, E. Relation entre les zéros et les coefficients d'une fonction entière. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (16-20).

Lasker, Emanuel. Über Reihen auf der Convergenzgrenze. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **196**, 1901, (431-477). [3220].

Lindelöf, E. Quelques théorèmes nouveaux sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1279-1281).

Petrovitch, M. Remarques sur les zéros des séries de Taylor. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (301-312).

3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

Christoffel, E[lwin] B[runo] †. Querschnittstheorie, (aus dessen Nachlass mitgeteilt von A. Krazer). *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (497-515). [6420].

Hilbert, David. Ueber das Dirichlet'sche Princip. [In: Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl., Berlin 1901.] (1-27). [5660].

Hurwitz, A[dolf]. Ueber die Anzahl der Riemann'schen Flächen mit gegebenen Verzweigungspunkten. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (53-66). [1210].

Jaggi, E. Sur les notions de fonction complète et de fonction périodique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (146-163). [4070].

Sforza, G. Origine geometrica delle superficie di Riemann. Reggio-Emilia, 1901, (36, con una tavola) 245 mm.

3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

dell'Agnola, C. Sulla serie di polinomi che rappresentano un ramo di funzione analitica monogena. *Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 6, 1901, (227-248).*

Borel, Émile. Sur les séries de polynômes et de fractions rationnelles. *Acta Math., Stockholm, 24, 1901, (309-382).*—Additions. *ibid.* (383-387).

Dixon, Alfred Cardew. On Burmann's theorem. *London, Proc. Math. Soc., 34, [1902]. (151-153).*

Fredholm, Ivar. Sur la méthode de prolongement analytique de M. Mittag-Leffler. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (203-205).* [3600].

Kluyver, J[an] C[ornelis]. On the expansion of a function in a series of polynomials. [A new solution of the fundamental problem to represent a function in every finite region of Mittag-Leffler's "Star"]. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 3, 1901, (565-571) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 9, 1901 (608-614) (Dutch).*

Lindelöf, E. Sur le prolongement analytique. *Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (157-160).* [3600].

Mallet, E. Sur les équations différentielles rationnelles. *Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (782-784).* [4810].

Mittag-Leffler, G. Sur une formule de M. Fredholm. *Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (751-853).*

——— Sur les séries de Bernouilli. *Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1388-1391).*

——— Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. Note 2, 3. *Acta Math., Stockholm, 24, 1901, (183-204, 205-244).*

Nielsen, Niels. Sur les séries de factorielles. *Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (1273-1275).*

3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

Borel, E. Sur les fonctions entières de plusieurs variables et les modes de croissance. *Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (950-952).*

Cousin, P. Sur les zéros des fonctions entières de n variables. *Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (667-668).*

Mittag-Leffler, G[östa]. Analytische Darstellung monogener Functionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen. *Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 9, 1901, (74-77).* [3220].

ALGEBRAIC FUNCTIONS AND THEIR INTEGRALS.

4000 GENERAL.

Schwering, K. Anwendung des Abelschen Theorems auf die Lösung der diophantischen Gleichungen $x^3 + Ay^3 = z^3$ und $x^3 + y^3 = z^3$. *Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1902, (285-288).* [2860 2890].

Stäckel, Paul. Bemerkung zu der Note von Herrn Rudolf Ziegel: „Eine allgemeine Eigenschaft der algebraischen Funktionen“. (Bd. 45, S. 338 dieser Zeitschrift.) *Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (354).*

4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Hensel, K[urt]. Zur Theorie der algebraischen Functionen einer Veränderlichen und der Abel'schen Integrale. *Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (437-497).* [4060].

Kamer, Elizabeth van de. Ueber rationale zu einer bestimmten Riemann'schen Verzweigungsfläche gehörige Functionen, [Weierstrass' Lückensatz und fundamentale ganze Functionen mit Anwendungen auf Abel'sche Integrale]. (Dutch). *Utrecht, (J. van Boekhoven), 1901, (122).* 23 cm. [4060].

Poincaré, H. Sur les propriétés arithmétiques des courbes algébriques. *J. math., Paris, (sér. 5), 7, 1901, (161-233).* [8020 4040].

4020 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

Montén, Torsten. Über die Analysis Situs und algebraische Functionen mehrerer unabhängiger Variablen (Schwedisch). *Stockholm, 1901, (30).* 24 cm.

Picard, Émile. Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (209-212). [8040].

——— Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (81-84). [4050 8040].

——— Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (18-19).

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (795-800). [3270 8060].

——— Sur les périodes des intégrales doubles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1171-1173). [8060 6420].

——— Sur les résidus et les périodes des intégrales doubles de fonctions rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (929-931). [8060].

4030 LOGARITHMIC, CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.

Barbarin, P. Notions sur les fonctions hyperboliques. Applications à la résolution de l'équation du 2^e et 3^e degré. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (153-156). [2430].

Dixon, Alfred Cardew. Note on the logarithmic series. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (111-113).

Ferrers, Norman Macleod. Series for $\frac{\pi}{\sqrt{7}}$, $\frac{\pi}{\sqrt{11}}$, $\frac{\pi}{\sqrt{19}}$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (92-94).

Glaisher, James Whitbread Lee. A series for $\frac{\pi}{\sqrt{7}}$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (50-51).

——— On series for $\frac{n\pi}{\sqrt{p}}$. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (98-115).

Haentzschel, Emil. Elementare Herleitung der Newton'schen Reihen für Sinus und Cosinus und die Normierung der Vorzeichen bei der Definition der trigonometrischen Funktionen. *Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Köllnischen Gymnasiums zu Berlin.* Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (22). 25 cm. 1 M. [6830].

Heymann, W. Die Logarithmen negativer Zahlen und ihr Auftreten bei der Auflösung transcendenter Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (169-180).

Padé, H. Sur un point de la théorie de la fonction exponentielle et des logarithmes. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (118-120).

Schouten, G[errit]. Die einfache Periodicität der Functionen e^x , $\sin x$, $\cos x$. (Holländisch). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, 1901, (57-67).

Thieme, H[ermann]. Zur Lehre von den Logarithmen negativer Zahlen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (359-360).

4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION-THEOREM.

Barnes, Ernest William. The theory of the double Gamma function. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **196**, 1901, (265-387). [4460-3220].

Blanchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa, 1901, (680). 25 cm. [3600].

Dixon, Arthur Lee. A geometrical investigation of some addition theorems for elliptic integrals. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (245-257). [7260].

Fabry, E. Sur une propriété de la fonction ζ . *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (205-211).

Greenhill, A. G. Applications of the elliptic integral of the third kind. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (72-76). [B 2070].

Hansen, Carl. Note sur la sommation de la série de Lambert. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (604-607). [3220].

Jaggi, E. Sur une représentation géométrique des fonctions $\operatorname{sn}(x)$, $\operatorname{sn}(x+k)$ et leur analogie avec les fonctions circulaires. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (241-281).

——— Démonstration directe du théorème d'addition de la fonction elliptique $Z(x)$. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (14-16).

Kutta, W. Elliptische und andere Integrale bei Wallis. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (230-234). [8460 0010].

Lacour, E. Mouvement d'un plan invariablement lié à une bielle (exercice sur les fonctions elliptiques). *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (559-565).

Mansion, P. Démonstration d'un théorème de Legendre. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (123).

Mertens, F. Zur linearen Transformation der \mathfrak{S} -Reihen. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (331-342). [4050].

Poincaré, H. Sur les propriétés arithmétiques des courbes algébriques. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (161-233). [4010 8020].

Schouten, G[erit]. Die Centralbewegung [für $F = c(\text{onstant})$ und für $F = c \cdot r^{-5}$] und die Weierstrass'schen Functionen. (Holländisch). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (ser. 2), **5**, [1901], (255-261, 301-309). [B 1610].

Sparre, M. de. Sur une application des fonctions elliptiques à l'étude du mouvement des projectiles. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (30-39).

Tannery, J. et Molk, J. *Éléments de la théorie des fonctions elliptiques.* Tome IV 1^{re} fascicule. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (166). 25 cm.

Timerding, H. E[mil]. Ueber eine Raumcurve fünfter Ordnung. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (284-311). [7660 8030].

Wilkinson, Michael Marlow Umfreville. On the differentiation of single Theta functions. London, *Proc. Math. Soc.*, **32**, 1901, (404-418).

4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.

Greenhill, A. G. Appareil stéréoscopique pour mettre en relief les figures géométriques se rapportant aux fonctions elliptiques. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (172-175). [0080 8050].

Haentzschel, Emil. Ueber die Reduktion des elliptischen Integrals erster Gattung auf die Weierstrass'sche Normalform mit Hilfe einer Hermite'schen Substitution. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (118-123).

Humbert, G. Sur la transformation ordinaire des fonctions abéliennes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (395-417). [8050 8060].

Lacour. Sur l'équation modulaire relative à la transformation du 5^e ordre. *C.-R. cong. soc. sav.*, Paris, 1901, (131-143). [2430].

Lelievre, Sur la multiplication de l'argument des fonctions elliptiques. *Bul. sci., math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (41-44).

McDonald, John Hector. On the system of a binary cubic and quadratic, and the reduction of hyperelliptic integrals of genus two to elliptic integrals, by a transformation of the fourth order. *New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (437-458).

Mertens, F. Zur linearen Transformation der \mathfrak{S} -Reihen. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (331-342). [4040].

Picard, E. Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (81-84). [4020 8040].

4060 ABELIAN INTEGRALS.

Alexis, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues. (Thèse de doctorat). Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (196). 27 cm. [4460 1220].

Dixon, Arthur Lee. Addition theorems for hyperelliptic integrals. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, [1902], (172-185). [8490].

Dollina, J. Sur un cas de réductibilité des intégrales abéliennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (114-116).

Fields, J. C. On the reduction of the general Abelian integral. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (49-86).

Hensel, K[urt]. Zur Theorie der algebraischen Functionen einer Veränderlichen und der Abel'schen Integrale. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (437-497). [4010].

Kamer, Elizabeth van de. Ueber rationale zu einer bestimmten Riemann'schen Verzweigungsfläche gehörige Functionen, [Weierstrass' Lückensatz und fundamentale ganze Functionen mit Anwendung auf Abel'sche Integrale]. (Holländisch). Utrecht, (J. van Boekhoven), 1901, (122). 23 cm. [4010].

Michel, Ch. Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (77-126). [8050 8460].

——— Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. (Thèse de doctorat). Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (54). 27 cm. [8050].

Picard, E. Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des surfaces algébriques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (397-420). [8040 8050].

Reichardt, Wilibald. Ueber Systeme von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, die mittels hyperelliptischer Functionen integrierbar sind. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **53**, 1901, (124-146). [4840].

Suchar, P. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (508-510). [4850].

4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENERAL THETA FUNCTIONS.

Alexis, R. Sur des fonctions de deux variables analogues aux fonctions modulaires. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (403-405).

Christoffel, E[lwin] B[runo]. Vollständige Theorie der Riemann'schen Ξ -Function. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (347-399).

Dixon, Alfred Cardew. Prime Functions on a Riemann surface. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (10-26).

Dixon, Arthur Lee. An addition theorem for hyperelliptic Theta-functions. London, *Proc. math. Soc.*, **33**, 1901, (274-283). [8100].

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes singulières. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (97-123). [8060].

——— Sur la transformation quadratique des fonctions abéliennes. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (425-429). [8060].

——— Sur les fonctions quadruplement périodiques. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (72-74). [8060].

Jaggi, E. Sur les notions de fonction complète et de fonction périodique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (146-163). [3620].

——— Propriétés générales des substitutions à une variable et des fonctions qu'elles laissent invariables. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (529-548).

Krause, Martin. Ueber Orthogonalsysteme im Gebiete der Thetafunctionen. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **53**, 1901, (65-75, 105-123).

——— Zur Theorie der Thetafunctionen zweier veränderlicher Grössen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (64-68).

Rost, Georg. Theorie der Riemann'schen Thetafunction. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (IV + 66). 34 cm. 4 M.

OTHER SPECIAL FUNCTIONS.

4400 GENERAL.

Böttcher, X[ucyan] E[mil]. Principes du Calcul itératif. III Partie (Polish). *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (95-111). [3220].

Due, L. C. Two families of functions and their applications. (Danish). *Dr. Disp.*, Kjöbenhavn, **1901**, (66). 26 cm.

Mellin, H[jalmar]. Eine Formel für den Logarithmus transcenderter Functionen von endlichem Geschlecht. *Acta Soc. Sc. Fenn.*, Helsingfors, **29**, No. 4, 1902, (1-50).

Nielsen, Niels. Recherches sur une classe de séries infinies analogues à celles de M. W. Kapteyn. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1901**, (127-146).

4410 EULERIAN FUNCTIONS.

Godefroy, M. La fonction Gamma; théorie, histoire, bibliographie. (Thèse de doctorat). Paris, (Gauthier-Villars), **1901**, (94). 24 cm. [0010].

———— Sur les développements de la théorie de la fonction Gamma. Ann. Fac. sci., Marseille, **11**, **1901**, (117-124).

———— La fonction Gamma. Théorie, histoire, bibliographie. Paris, (Gauthier-Villars), **1901**, (VII + 45). 25 cm. [0010].

Hardy, Godfrey Harold. A new proof of Kummer's series for $\log \Gamma(a)$. Mess. math., Cambridge, **31**, **1901**, (31-33).

Hermite, Ch. Extrait de quelques lettres à S. Pincherle. Ann. mat., Milano, (ser. 3), **5**, **1901**, (57-72).

Landau, Edmund. Zur Theorie der Gammafunction. J. Math., Berlin, **123**, **1901**, (276-283).

Valler, E. Sur les intégrales eulériennes incomplètes de deuxième espèce et les intégrales indéfinies des fonctions précédentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, **1901**, (1391-1395).

4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS.

Gegenbauer, L[eonold]. Ueber Integrale, die Bessel'schen Functionen enthalten. [On Integrals, containing functions of Bessel]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, **1902**, (748-752). (Deutsch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, **1902**, (584-588). (English).

———— [Addition—theorem for Bessel's functions]. London, Proc. Math. Soc., **32**, **1901**, (433-436).

Hathaway, R. M. On some points in the theory of the hypergeometric function expressed as a double circuit integral. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, **1901**, (137-145).

Hamburger, M. Neue Ableitung der Kugelfunktionen. Arch. Math., Leipzig, (3 Reihe), **2**, **1901**, (43-48).

Hayashi, T. On some theorems concerning prime numbers. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, **1901**, (248-251) [2810].

Kapteyn, W[illem]. Sur quelques intégrales définies, contenant des fonctions de Bessel. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, **1901**, (103-116).

Macdonald, Hector Munro. Note on the zeros of the spherical harmonic $P_n^{-m}(\mu)$. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (52-53).

Nielsen, Niels. Note sur la convergence d'une série neumannienne de fonctions cylindriques. Math. Ann., Leipzig, **55**, **1901**, (493-496). [3220].

———— Evaluation nouvelle des intégrales indéfinies et des séries infinies contenant une fonction cylindrique. Ann. Mat., Milano, (Ser. 3), **6**, **1901**, (43-115).

———— Sur une classe de séries infinies analogues à celles de Schlömilch selon les fonctions cylindriques. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **6**, **1901**, (301-329).

———— Sur une classe de polynômes qui se présentent dans la théorie des fonctions cylindriques. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, **1901**, (17-32).

———— Sur une classe de polynômes qui se présentent dans la théorie des fonctions cylindriques. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **6**, **1901**, (331-340).

Sanctis (de), L. Su alcuni sviluppi degli integrali dell'equazione:

$$\Delta F = \frac{d^2 F}{dx^2} + \frac{d^2 F}{dy^2} + \frac{d^2 F}{dz^2} = 0.$$

Giorn. mat., Napoli, **39**, **1901**, (119-133).

Schafheitlin, Paul. Ueber die Nullstellen der Bessel'schen Functionen zweiter Art. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, **1901**, (133-137).

4430 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

Phragmén, E. Sur le domaine de convergence de l'intégrale définie $\int_0^x F(ax) e^{-a} da$. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, **1901**, (1396-1399).

4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

Dixon, Alfred Cardew. Notes on the theory of automorphic functions (continued). London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (353-376).

Fricke, Robert. Ueber die Poincaré'schen Reihen der $(-1)^{\text{ten}}$ Dimension. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik, etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (1-36). [3220].

——— Zur Theorie der Poincaré'schen Reihen. Jahresber. D. Math. Ver.-Leipzig, **9**, 1901, (78-80).

——— und Klein, Felix. Vorlesungen über die Theorie der automorphen Functionen. Bd 2. Die functionentheoretischen Ausführungen und die Anwendungen. Lfg 1. Engere Theorie der automorphen Functionen. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (282). 25 cm. 10 M.

4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Bôcher, Maxime. On certain pairs of transcendental functions whose roots separate each other. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (428-436).

Kępiński, [S[tanislaw]. Sur les intégrales des solutions d'équations différentielles auto-adjointes, du 2-e ordre, possédant trois points singuliers. Suite. (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (276-288). [4850].

Rajewski, Jan. Sur les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur et sur les cas de dégénérescence de ces fonctions. (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (505-552).

——— Ueber die hypergeometrischen Functionen höherer Ordnung und deren Degenerationen. (Polish). Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (423-440).

4460 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

Alezais, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsiennes (Thèse de doctorat). Paris (Gauthier-Villars), **1901**, (196). 27 cm. [4060 1220]. (A-10122)

Barnes, Ernest William. The theory of the double Gamma function. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **196**, 1901, (265-387). [3220 4040].

DIFFERENTIAL EQUATIONS.**4800 GENERAL.**

Aronhold, S. [Ueber Systeme simultaner partieller Differentialgleichungen.] Auszüge aus zwei Briefen an F. Richelot, mitgeteilt von E. Lampe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (38-43).

Forsyth, Andrew Russell. Trattato sulle equazioni differenziali. Prima versione dall'inglese di Alfredo Arbicone, Livorno, 1901, (XII + 337), 235 mm.

Hedrick, Earle Raymond. Ueber den analytischen Character der Lösungen von Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Vandenhoeck n. Ruprecht), 1901, (77). 24 cm. 1,80 M.

4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Dulac, H. Sur les intégrales analytiques des équations différentielles du premier ordre dans le voisinage de conditions inégales singulières. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1028-1030).

——— Sur les intégrales réelles des équations différentielles du premier ordre dans le voisinage d'un point singulier. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1169-1172).

Holmgren, Erik. Ueber Systeme von linearen partiellen Differentialgleichungen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (91-103).

Mallet, E. Sur les équations différentielles rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (782-784). [3630].

4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Chini, M. Sopra alcune equazioni differenziali del 1° ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **24**, 1901, (500-508).

Hadamard, J. Sur l'itération et les solutions asymptotiques des équations différentielles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (224-228). [3220].

Kutta, Wilhelm. Beitrag zur näherungsweisen Integration totaler Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (435-453).

Maillet, E. Sur les systèmes complets d'équations aux dérivées partielles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (209-216). [1230].

Nanson, E. J. On a symbolic process of integration. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (137-140).

Pincherle, S. La trasformazione di Laplace e le serie divergenti. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. ser.), **5**, 1900-1901, (64-75). [0810].

Siacci, F. Sulla integrazione di una equazione differenziale e sulla equazione di Riccati. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (139-143).

4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

Appell, P. Sur le théorème de Poisson et un théorème récent de M. Buhl. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (317-319).

——— Remarques d'ordre analytique sur une nouvelle forme des équations de la dynamique. J. math., Paris, (ser 5), **7**, 1901, (5-12).

Bôcher, Maxime. Green's functions in space of one dimension. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (297-299).

Buhl, A. Sur les formes linéaires aux dérivées partielles d'une intégrale d'un système d'équations différentielles simultanées qui sont aussi des intégrales de ce système. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (313-315).

——— Sur les équations différentielles linéaires et la forme aux dérivées partielles adjointe (Thèse de doctorat). Paris, (Naud), 1901, (61), 24 cm.

Burgatti, P. Sull' integrale dell' equazione $dx \cdot dx_1 + dy \cdot dy_1 + dz \cdot dz_1 = 0$. Mat. pure app., Città di Castello, **1**, 1901, (55-58).

Cartan, E. Sur l'intégration de certains systèmes de Pfaff du caractère deux. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (233-301). [5210 8080].

——— Sur l'intégration des systèmes d'équations aux différentielles totales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (ser. 3), **18**, 1901, (241-311). [5210].

Collet, T. Sur l'intégration d'une équation linéaire. Ann. Univ. Grenoble. Paris, **13**, 1901, (225-227).

Coulon, J. Sur le théorème d'Hugoniot et la théorie des surfaces caractéristiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (307-310).

Karstens, Heinrich. Ueber gewisse asymptotische Lösungen der Differentialgleichungen der analytischen Mechanik. Diss. Berlin (Mayer and Müller), 1901, (39). 24 cm. 1,20 M. [B 2060].

Krassnow, A. W. Ueber singuläre Auflösungen der Differentialgleichung der geocentrischen Mondbahn. Astr. Nachr., Kiel, **158**, 1902, (65-74). [E 1400 B 1610].

Maillet, E. Sur les systèmes complets d'équations aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (540-542).

Poincaré, H. Forme nouvelle des équations de la Mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (369-371). [5230].

Riquier, Ch. Sur les systèmes différentiels dont l'intégration se ramène à celle d'équations différentielles totales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (ser. 3), **18**, 1901, (421-472).

Saltykow, N. Sur les intégrales des équations aux dérivées partielles du premier ordre d'une seule fonction. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (86-95).

4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Adhémar, R. d'. Sur une intégration par approximations successives. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (190-199). [5660 3220].

Adhémar, R. d'. Sur une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R., Acad. sci., **132**, 1901, (310-312).

Anissimoff, W. Sur la théorie des courbes géodésiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (ser. 3), **18**, 1901, (371-395). [8810].

Bôcher, Maxime. An elementary proof of a theorem of Sturm. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (150-151).

Chini, M. Sulle equazioni a derivate parziali di 2° ordine. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (1-8).

Coulon, J. Sur l'extension de la méthode d'intégration de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (142-145).

Guldberg, Alf. On partial differential Equations of the third order. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **5**, **1900**, 1901, (43).

Kapteyn, W[illem]. Sur la solution la plus générale de deux équations aux dérivées partielles. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. 2, **5**, 1901 (41-43).

——— [Conditions for the existence of two intermediate integrals in] special cases [$r - \lambda^2 t + \mu = 0$, λ and μ dependent only on p and q , or only on x, y, z] of Monge's Differential Equation. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **4**, 1902, (21-22) (English); Amsterdam, Versl. Wis., Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (13-15). (Dutch).

——— The differential equation of Monge [in the case that there are two intermediate integrals]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (423-424). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (466-468). (Dutch).

Reichardt, Wilibald. Ueber Systeme von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, die mittels hyperelliptischer Funktionen integrierbar sind. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (124-146). [4060].

Riquier. Sur le calcul par cheminement des intégrales de certains systèmes différentiels. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1187-1189).

(A-10122)

4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

Beke, Manó. Ueber eine Resolvente von Systemen linearer Differentialgleichungen (ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (15-21).

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichung mit constanten Coefficienten (ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (153-156).

Bendixson, Ivar. Sur les courbes définies par des équations différentielles. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901 (1-88).

Bigiavi, C. Sulla riducibilità delle equazioni differenziali lineari a coefficienti doppiamente periodici. Ann. mat., Milano, (ser. 3), 1901, (107-140).

Bôcher, Maxime. Non-oscillatory linear differential equations of the second order. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (333-340).

Davidoglou, A. Sur les intégrales périodiques des équations différentielles binômes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (582-584). [5630].

Forsyth, Andrew Russell. Theory of differential equations. Part III. Ordinary linear equations. Vol. IV. Cambridge, 1902, (xvi + 534) 23 cm.

Fuchs, L[azarus]. Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (34-48).

Fuchs, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen, welche mit ihrer Adjungirten zu derselben Art gehören. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (54-65).

Grünfeld, E. Ueber einige in der Theorie der linearen Differentialgleichungen vorkommende bilineare Differentialausdrücke. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (33-41).

Hamburger, M. Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (343-346).

Horn, J. Über die asymptotische Darstellung der Integrale linearer Differentialgleichungen. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901 (289-308).

Kepiński, S[tanislav]. Über Integrale der sich selbst adjungierten Differentialgleichungen 2-er Ordnung, mit drei singulären Punkten; Fortsetzung. (Polish). Cracovie, Bull. Intern. Acad. **1901**, (134-141).

Kępiński, Stanisław. Sur les intégrales des solutions d'équations différentielles autoadjointes, du 2-e ordre, possédant trois points singuliers. Suite. (Polish). Kraków, Roszpr. Akad., A., **41**, 1901, (276-288). [4450].

Loewy, A. Sur les équations différentielles linéaires qui sont de la même espèce. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1276-1278).

Pincherle, S. Le operazioni distributive e le loro applicazioni all'analisi, in collaborazione con Ugo Arnaldi. Bologna, 1901, (XII+490). 230 mm. [0810 6410].

Schlesinger, Ludwig. Ueber die partiellen Differentialgleichungen, denen Hermite'sche Formen genügen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (262-268).

——— Sur les équations linéaires à points d'indétermination. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (27-28).

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen im Anschlusse an das Riemann'sche Problem. (Erste Abhandlung.) J. Math., Berlin, **123**, 1901, (138-173).

——— Zur Theorie der Hermite'schen Formen (ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (71-78).

Suchar, P. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (508-510). [4060].

——— Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques de deuxième et troisième espèce. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (626-628).

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber lineare Differentialgleichungen mit algebraischen Coefficienten. (Schluss.) J. Math., Berlin, **123**, 1901, (66-137).

4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

Alencar Silva, O. de. Sur l'équation de Riccati. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (31-32). [2050].

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. The Puiseux diagram and differential equations. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (154-158).

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. A geometrical theory of differential equations of the first and second orders. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (380-403). [4880].

Petrovitch, Michel. Sur une manière d'étendre le théorème de la moyenne aux équations différentielles du premier ordre. Math. Ann. Leipzig, **54**, 1901, (417-436).

4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

Dulac, H. Sur les intégrales analytiques des équations différentielles du premier ordre et de degré quelconque dans le voisinage de certaines valeurs singulières. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (268-270).

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. A geometrical theory of differential equations of the first and second orders. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (380-403). [4870].

Painlevé. Sur les singularités essentielles des équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (910-913).

Pascal, Ernst. Grundlagen für eine Theorie der Systeme totaler Differentialgleichungen 2. O. [Uebersetzung.] Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (400-416).

Żorawski, K[azimierz]. Sur les conditions d'invariance de certaines équations différentielles pour les transformations infinitésimales (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (1-10).

DIFFERENTIAL FORMS AND DIFFERENTIAL INVARIANTS.

5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

Brill, John. On a quasi-geometrical view of the solution of a Pfaffian equation. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (257-271).

——— Note on the algebraic properties of Pfaffians. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (143-151).

Cartan, E. Sur l'intégration des systèmes d'équations aux différentielles totales. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris (sér. 3), **18**, 1901, (241-311). [4830].

——— Sur l'intégration de certains systèmes de Pfaff du caractère deux. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (233-301). [4830 8080].

——— Sur quelques quadratures dont l'élément différentiel contient des fonctions arbitraires. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (118-130).

Dixon, Alfred Cardew. Note on simultaneous partial differential equations. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (239-242).

——— On the reduction of differential expressions to their canonical forms. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1902, (341-377).

Donder, Th. de. Sur les invariants intégraux. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (453-455). [5240].

Weber, Eduard von. Theorie der Systeme Pfaff'scher Gleichungen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (386-440). [8100].

Wilczynski, E. J. Invariants of systems of linear differential equations. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (1-24).

5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Hadamard, J. Sur les éléments linéaires à plusieurs dimensions. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (37-40). [8830].

5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

Bromwich, Thomas John I'Anson. Conformal space transformations. *London, Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (185-192).

Donder, (de), Th. Étude sur les invariants intégraux. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (66-131).

Clairin. Sur certaines transformations de Bäcklund. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (305-307).

Poincaré, H. Forme nouvelle des équations de la Mécanique. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (369-371). [4830].

Wilczynski, E. J. Transformation of systems of linear differential equations. *Baltimore, Md. Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (29-36).

5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

Blichfeldt, H. F. A new determination of the primitive continuous groups in two variables. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (249-258). [1230].

Boulanger, A. Détermination des invariants différentiels attachés au groupe G. 168 de M. Klein. *J. Ec. polytech.*, Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (121-146). [1210].

Donder, Th. de. Études sur les invariants intégraux. *Paris, (Gauthier-Villars)*, **1901**, (66). 25 cm., 5.

——— Sur les invariants intégraux. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (453-455). [5210].

Guldberg, A. Sur les invariants intégraux et les paramètres différentiels. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (1282-1283). [1240].

Rivereau. Invariants des équations aux dérivées partielles du second ordre linéaires et homogènes. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (7-15).

ANALYTICAL METHODS CONNECTED WITH PHYSICAL PROBLEMS

5600 GENERAL.

Burkhardt, H[einrich]. Entwicklungen nach oscillirenden Functionen. 1. Hälfte. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **10**, 1901, (1-176). [3220 B 2000 E 1250 C 9100].

Gibbs, J[osiah] Willard. Elementary Principles in Statistical Mechanics, developed with especial reference to the rational foundation of Thermodynamics. [Yale Bicentennial Publications] *New York, N.Y. (Scribner)*, 1902, (XVIII.+207). [B 2000 C 2400].

Jaerisch, P. Transformation der Kirchhoff'schen Gleichungen und Integration derselben für Kreiscylinderkoordinaten. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (11-33). [B 2400 C 9130].

Silberstein, Ludwig. Symbolische Integrale der elektromagnetischen Gleichungen, aus dem Anfangszustand des Feldes abgeleitet, nebst Andeutungen zu einer allgemeinen Theorie physikalischer Operatoren. Ann. Physik., Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (373-397). [0810 C 6410 0600].

Stevens, James S. Proof that for maximum current the external and internal resistance should be equal. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (115-116). [C 5630].

Weber, Heinrich. Die partiellen Differential-Gleichungen der mathematischen Physik. Nach Riemann's Vorlesungen in 4. Aufl. bearb. Bd. 2. Braunschweig (Fr. Vieweg u. S.), 1901, XI + 527. 23 cm. 10 M. [C 0030].

Weinstein, B[ernhard]. Einleitung in die höhere mathematische Physik. Berlin, (F. Dümmler), 1901, (XVI + 399). 23 cm. Geb. 7 M. [B 0030 C 0030].

5610 HARMONIC ANALYSIS; FOURIER'S SERIES.

Andoyer. Généralisation du principe des théorèmes d'Adams. Application au mouvement d'un point matériel. C.-R. cong. soc. sav., Paris, 1901, (7-9).

Fischer-Hinnen, J. Methode zur schnellen Bestimmung harmonischer Wellen. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (396-398). [C 9010 5700].

Ford, Walter B. Dini's method of showing the convergence of Fourier's series and of other allied developments. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (227-230). [3220]

Hurwitz, A. Problème des isopérimètres. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (401-403).

——— Sur les séries de Fourier. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1473-1475).

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittlung der Genauigkeit der Beobachtungen bei den Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Acta. Soc. Sc.

Fenn., Helsingfors, **29**, No. 9, 1902, (1-34). [1630].

Lindelöf, Ernst. Zur Frage von der Bedeutung der Fehlerrechnung bei der harmonischen Analyse von Curven. Arch. ges. Physiol., Bonn, **87**, 1901, (597-613). [1630 C 9010 Q 0090].

Lippmann, G. Sur la puissance représentative d'une portion finie de courbe continue. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (904-905). [0430].

Nippoldt, jun., A. Ein Satz über Fouriersche Reihen und seine Anwendung in der Geophysik. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (363-365). [F 0410].

Stäckel, Paul. Ueber die Konvergenz der trigonometrischen Reihen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (240-248).

——— Ueber das Dirichlet'sche Integral. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (147-151).

5620 HARMONIC ANALYSIS; SERIES OTHER THAN FOURIER'S.

Darwin, George Howard. Ellipsoidal harmonic analysis. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **197**, 1901, (461-557).

——— Ellipsoidal harmonic analysis. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (248-252).

Hadamard, J. Sur l'équilibre des plaques élastiques circulaires libres ou appuyées et celui de la sphère isotrope. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (313-342). [5660].

Nielsen, Niels. Recherches sur les séries de fonctions cylindriques dues à MM. Neumann et W. Kapteyn. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (39-75).

5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

Bromwich, Thomas John I'Anson. On the potential of a single sheet. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (295-297). [B 1220].

Davidoglou, A. Sur les intégrales périodiques des équations différentielles binômes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (582-584). [4850].

Koenigsberger, Leo. Ueber die erweiterte Poisson'sche Unstetigkeitsgleichung. Berlin, Sitz.-Ber. Ak. Wiss. 1901, (118-120). [B 1220]

Minding, Ferdinand. De formae, in quam geometra britannicus Hamilton integralia mechanicae analyticae redegit, origine genuina. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (119-135). [B 2020].

Neumann, C[arl]. Ueber die Maxwell-Hertz'sche Theorie. Leipzig, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 27, 1901, (211-348). [C 6410 5200 5430].

Saurel, P. Sur un théorème de M. Duhem. J. math., Paris, (sér. 5), 7, 1901, (83-90).

Weingarten, J[ulius]. Ueber die geometrischen Bedingungen, denen die Unstetigkeiten der Derivierten eines Systems dreier stetigen Funktionen des Ortes unterworfen sind, und ihre Bedeutung in der Theorie der Wirbelbewegung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (27-33). [B 2450].

Zaremba, [Stanisław]. Sur les fonctions dites fondamentales dans la théorie des équations de la Physique (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A., 41, 1901, (241-275). [5620 5640 5660].

5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

Zaremba, S[tanisław]. Contribution à la théorie d'une équation de la Physique (Polish). Kraków, Bull. Intern. Acad., 1901, (475-482).

——— Contribution à la théorie d'une équation de la Physique (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A., 41, 1901, (490-504).

Zeipel, H[ugo] von. Recherches sur l'existence des séries de M. Lindstedt. Stockholm, Vet.-Ak. Bih., 26: I, 1901, N° 8 (23). [E 1250].

5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

Zaremba, S. Sur l'intégration de l'équation $\Delta w - p^2 w = 0$. Paris, C.-R. Acad. Sci., 132, 1901, (1549-1550).

5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS, AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

Adhémar, R. d'. Sur une intégration par approximations successives. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (190-199). [4840 3220].

Cosserat, E. et Cosserat, F. Sur un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité, dans le cas où les efforts sur la frontière sont données. Paris, C.-R. Acad. Sci., 133, 1901, (382-384).

——— Sur la déformation infiniment petite d'une enveloppe sphérique élastique. Paris, C.-R. Acad. Sci., 133, 1901, (326-329).

——— Sur la déformation infiniment petite d'un ellipsoïde élastique soumis à des efforts donnés sur la frontière. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (361-364).

——— Sur une application des fonctions potentielles à la théorie de l'élasticité. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (210-213).

——— Sur la solution des équations de l'élasticité dans les cas où les valeurs des inconnues à la frontière sont données. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (145-147).

——— Sur la déformation infiniment petite d'un corps élastique soumis à des forces données. Paris, C.-R. Acad. sci., 133, 1901, (271-273).

Hadamard, J. Sur l'équilibre des plaques élastiques circulaires libres ou appuyées et celui de la sphère isotrope. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 18, 1901, (313-342). [5620].

Hilbert, David. Ueber das Dirichlet'sche Princip. [In: Festschrift zur Feier des 150jähr. Bestehens der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Abh. der math.-physik. Kl., Berlin 1901.] (1-27). [3620].

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 1. Ein allgemeiner Beweis der Methoden des alternierenden Verfahrens und der Existenz der Lösungen des Dirichlet'schen Problemes im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [B 1220].

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 2. Eine weitere Verallgemeinerung der Methode des arithmetischen Mittels. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [B 1220].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 3. Ueber die zweite und dritte Randwertaufgabe und ihre Lösung. Berlin (F. Dümmler), 1901, (56). 24 cm. 1 M. [B 1220].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 4. Ueber die Differentialgleichung $\Delta U + k \phi^2 U = f$ und die harmonischen Funktionen Poincarés. Berlin (F. Dümmler), 1902, (55). 24 cm. 1 M. [B 1220].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 5. Ueber einen Satz von Zaremba und die Methode des arithmetischen Mittels im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1902, (XVI + 67). 25 cm. [B 1220].

Lindeberg, J. W. Sur l'intégration de l'équation $\Delta u = f(u)$. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (127-142).

Neumann, Ernst Richard. Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (1-52). [B 1220].

Schwarzschild, K[arl]. Die Beugung und Polarisation des Lichts durch einen Spalt. I. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (177-247). [C 3620 4000 9050].

Sommerfeld, A[rnold]. Theoretisches über die Beugung der Röntgenstrahlen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (11-97). [C 4240 6610 3620].

Stekloff, W. Sur l'existence des fonctions fondamentales. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (450-453).

Zaremba, S[tanislaw]. Sur la théorie de l'équation de Laplace et les méthodes de Neumann et de Robin (Polish). Kraków. Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (350-405).

——— Sur la théorie de l'équation de Laplace et les méthodes de Neumann et de Robin. Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, (171-189).

——— Sur les fonctions dites fondamentales dans la théorie des équations de la physique. Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, (111-134).

Zaremba, S[tanislaw]. Théorie des équations de la Physique mathématique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (29-30).

DIFFERENCE EQUATIONS AND FUNCTIONAL EQUATIONS.

6010 RECURRING SERIES.

Laisant, C. A. Sur certaines suites récurrentes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (145-149).

6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

Lorey, Wilhelm. Ueber das geometrische Mittel, insbesondere über eine dadurch bewirkte Annäherung kubischer Irrationalitäten. Dissert. Halle. Remscheid (H. Krumm in Komm.), 1901, (27). 25 cm. [0420 2400].

6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

Helwig, Paul Iwan. [Ueber die zu bestimmten Arten des Mittels gehörigen Functionalgleichungen mit zwei unabhängigen Veränderlichen und ihre Auflösung]. (Holländisch). Amsterdam, (Delsman and Nolthenius), 1901, (79). 30 cm. [0810 1630 3260].

GEOMETRY.

FOUNDATIONS.

6400 GENERAL.

Hölder, O[tto]. Die Axiome der Quantität und die Lehre vom Mass. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (1-64). [0400].

Loud, F. H. Remarks upon Clifford's proof of Miquel's theorem. Colorado Springs, Stud. Colo. Coll. Sci. Soc., **9**, 1901, (1-5).

Pascal, Ernesto. Répertoire de Mathématiques supérieures. Traduction [de l'italien] de M. S[amuel] Dickstein¹. Second volume: Géométrie (Polish). Warszawa, 1901, (XI+728), 23.5 cm. [0030].

6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

Balser, L. Ueber den Fundamentalsatz der projectiven Geometrie. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (293-300). [6840].

Barbarin, P. Sulla utilità di studiare la geometria non-euclidea. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (85-87).

Bianchi, L. Sulla deformazione delle quadriche di rotazione negli spazi di curvatura costante. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (165-219). [7240].

Bonola, R. Determinazione, per via geometrica, dei tre tipi di spazio: iperbolico, ellittico, parabolico. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, (56-65).

Cyon, E. von. Die physiologischen Grundlagen der Geometrie von Euklid. Eine Lösung des Raumproblems. *Arch. ges. Physiol.*, Bonn, **85**, 1901, (576-630). [Q 0000 3060].

Dehn, M. Ueber den Rauminhalt. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (465-478). [6820].

Francesco, Domenico de. Sul moto di un corpo rigido in uno spazio di curvatura costante. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (573-584). [B 1620 2000].

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. *Memoria I.* Napoli, *Atti Soc. sc.*, **10**, Mem. No. 4, 1901, (1-38). *Memoria II.* No. 9, 1901, (1-33).

——— Su alcuni problemi di meccanica in uno spazio pseudosferico, analiticamente equivalenti a problemi dello spazio ordinario. Napoli, *Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (28-38).

Halsted, George Bruce. Supplementary Report on Non-Euclidean Geometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (216-230).

——— Supplementary Report on Non-Euclidean Geometry. *Pop. Astr.*, Northfield, Minn., **9**, 1901, (555-558).

——— Supplementary Report on Non-Euclidean Geometry. *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **14**, 1901, (705-717).

——— The popularization of Non-Euclidean Geometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (31-35).

[**Hoffmann, J. C. V.**] Nochmals die geometrischen Grundbegriffe Länge, Lage, Richtung. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (268-272).

——— Eine neue Definition der geraden Linie. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (273-274).

Kommerell, K. Die nicht-euklidische Geometrie und die Trigonometrie auf den Flächen von konstantem Krümmungsmass. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (18-31). [8810].

Kürschák, Josef. Das Streckenabtragen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (597-598).

Léchalas, G. Un paradoxe géométrique. *Rev. métaphysique et morale*, Paris, **9**, 1901, (361-367). [0000].

——— De la comparabilité des divers espaces. *Bibliothèque Congr. internat. philosophie* (Paris 1901). *Logique et hist. des sciences*, Paris, **3**, 1901, (425-439). [0000].

Lovett, Sur la géométrie à n dimensions. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (259-303). [1230 1240].

Manning, Henry Parker. Non-Euclidean Geometry. Boston, 1901, (V + 95). 19.5 cm.

Mansion, P. Su di una proprietà dei triangoli rettangoli in geometria generale. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (105-106).

Minkowski, Hermann. Ueber die Begriffe Länge, Oberfläche und Volumen. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (115-121). [8460].

Møllerup, Johannes. Constructions without the use of circles. (Danish). *Kjøbenhavn. Mat. Tids. B*, **12**, 1901, (12-20). [6810].

Natorp, Paul. Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik. *Vortrag. Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (2-8). [0000].

Oss, S[alomon] L[evi] van. [Reduction in a purely geometrical way of] the elementary motion in space of four dimensions [to a simultaneous rotation about two (perfectly) normal planes]. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*,

4, 1902, (218-221). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (235-239). [B 0420].

Petersen, Johannes. Contribution to a synthetic representation of the non-Euclidian geometry. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **12**, 1901, (53-70).

——— A definition of the plane. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **12**, 1901, (1-11).

Petrini, H. Contribution to the definition of an angle. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B. **13**, 1902, (5-6).

Pieri, M. Sur la géométrie envisagée comme un système purement logique. Bibliothèque Congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et hist. des sciences. Paris, **3**, 1901, (367-404). [0000].

Pincherle, S. Le operazioni distributive e le loro applicazioni all'analisi, in collaborazione con Ugo Arnaldi. Bologna, 1901, (XII + 490). 230 mm. [0810 4850].

Russell, B. Essai sur les fondements de la géométrie. Traduction par A. Cadenat, revue et annotée par l'auteur et par L. Couturat. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (X + 274), 25 cm.

——— L'idée d'ordre et la position absolue dans l'espace et le temps. Bibliothèque Congr. internat. philosophie. (Paris 1901). Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (241-277). [0000].

Schmidt, E. Ueber die Definition des Begriffs der Länge krummer Linien. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (163-176). [8460].

Schur, Friedrich. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (265-292).

Stringham, Irving. On the geometry of planes in a parabolic space of four dimensions. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (183-214).

Wiekerheimer, E. Sur le postulat des parallèles. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (279-285).

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber Bewegungen und complexe Zahlen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (585-593). [0840 B 0420].

6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

Boy, W. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1901**, (20-33). [8810 8000].

Brunel, G. Sur les deux systèmes de triades de treize éléments. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (305-330). [1620].

Christoffel, E[rlwin] B[runo] † Querschnittstheorie, (aus dessen Nachlass mitgetheilt von A. Krazer). Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (497-515). [3620].

Hilbert, D. Problèmes mathématiques. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (168-174). [0430 2900 2920 3600].

Lovett, E. O. Construction of the geometry of Euclidean n-Dimensional space by the theory of continuous groups. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (57-67).

d'Ocagne, M. Sur la somme des angles d'un polygone à connexion multiple. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (818-820).

Picard, E. Sur les périodes des intégrales doubles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1171-1173). [4020 8060].

Poincaré, H. Sur la connexion des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (969-973). [8100 1220].

——— Sur l'Analysis Situs. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (707-709). [1210].

Schoute, P. H. Die Anzahl von Punkten, Geraden, Ebenen u. s. w. in den linearen Räumen höherer Ordnung. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (50-52). [8070].

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Raumerfüllung mittelst regelmässiger und halbreghelmässiger Polyeder. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901] (268-276).

6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

Barisien, E. N. A proposito del grado di una curva. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (180-182).

Davis, R. F. Two illustrations of elimination. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (1-3).

Grünwald, Josef. Ueber das Konstruieren mit imaginären Punkten, Geraden und Ebenen. *Zs. Math.*, **46**, 1901, (323-329).

Heymann, W. Ueber Wurzelgruppen, welche durch Umläufe ausgeschnitten werden. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (265-296). [2400 2440].

Huntington, Edward V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und complexen Grössen in geometrischer Behandlung. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (XVII+63). 23 cm. 1.50 M. [0840].

Killing, Wilhelm. Lehrbuch der analytischen Geometrie in homogenen Koordinaten. Tl 2. Die Geometrie des Raumes. Paderborn (F. Schöningh), 1901, (VIII+361). 23 cm. 5.60 M. [7200].

Laisant, C. A. Transformation des coordonnées barycentriques. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (208-210).

Mangeot, S. Sur les surfaces symétriques par rapport au cône de révolution. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (35-38).

Müller, E[mil]. Ueber das Analogon zur Lie'schen Kugelgeometrie im Gebiete der geraden Linie. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **11**, 1902, (123-128). [8000].

Muggeridge, G. D. Areal coordinates. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (45-51).

——— Areal coordinates. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (65-70).

Pincherle, S. Introduzione al corso di Algebra complementare e di Geometria analitica. Appunti redatti per uso degli studenti. Bologna, 1901, (1-66). 230 mm. [1600].

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie [in 2 Lieferungen]. Lfg 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (240). 25 cm. 7.60 M. [0840 B 0420].

ELEMENTARY GEOMETRY.

6800 GENERAL.

Baker, A. Latham. Kinetic derivation of tangent equation. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **8**, 1901, (111-115).

Cardoso-Laynes, G. Le grandezze geometriche fondamentali. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (17-23).

Koppé. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearb. v. Jos. Diekmann. 2. Aufl. der neuen Bearb. Tl 3. Die Stereometrie. — Der Koordinatenbegriff. — Die Kegelschnitte. *Ausg. f. Gymnasien.* Essen, (G. D. Baedeker), 1902, (II+145). 22 cm. Geb. 2.20 M. [7200].

Lemoine, E. Principes de géométrie ou art des constructions géométriques. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (99-115).

——— Principes de géométrie ou art des constructions géométriques. (Suite.) *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (323-341).

Ortu-Carboni, S. Le raccolte d'esercizi nell'insegnamento della Geometria elementare. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (34-41).

Pickel, A. Geometrie der Volksschule. Tl 1: Formenkunde. Ausgabe 1: Anleitung für Lehrer und zum Gebrauche in Seminarien von E. Wilk. Dresden (Bleyl & Kämmerer), 1901, (48). 24 cm. 0.80 M.

——— Geometrie der Volksschule. Tl 2: Formenlehre. Ausgabe 1: Anleitung für Lehrer und zum Gebrauche in Seminarien. 9. Aufl., neubearb. von E. Wilk. Dresden (Bleyl & Kämmerer), 1901, (95). 24 cm. 1.80 M.

Schafheitlin, Paul. Einige Sätze der elementaren Raumlehre. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Sophien-Realgymnasiums zu Berlin, Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (19, mit 1 Taf.). 25 cm. 1 M.

6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES, AND CIRCLES.

Alasia, C. A proposito di un teorema analitico-geometrico. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (135-138).

Allardice, R. F. Note on four circles touching a common circle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (7-9).

Andreini, A. Sulla ricerca dei poligoni regolari che possono decomporli in poligoni pure regolari. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (285-294).

Arnaldi, M. Prime nozioni di geometria intuitiva ad uso delle Scuole complementari. Parma, 1901, (160), 19 cm. [6820].

Biggs, R. [Orthocentric systems of triangles.] *Educ. Times*, London, **55**, 1902, (195).

Blasendorff, Max. Ueber die Teilung des Kreisbogens. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Achten Realschule (Höheren Bürgerschule) zu Berlin, Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (18). 25 cm. 1 M.

Böger, Rudolf. Geometrisches aus der Obersekunda. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (8-12). [0050].

Bricard, R. Sur la similitude directe dans le plan. Application de la méthode des équipollences. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (112-120). [0840].

Buffa, Pietro. Primo studio della geometria piana per le scuole secondarie inferiori. Torino-Roma-Milano-Firenze-Napoli, (Ditta G. B. Paravia e C.), 1901, (XII + 132), 23 cm.

Capuzzo, Adele. Costruzione d'un pentagono regolare dato il lato. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (147-148).

——— Teorema di geometria. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (148-149).

——— Costruzione di poligoni regolari dato un lato. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (97-100).

Caspary, F. Zur neueren Dreiecksgeometrie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (143-158). [0840].

——— Zur neueren Dreiecksgeometrie. (Fortsetzung.) *Arch. Math.*, Leipz., (3. Reihe), **1**, 1901, (269-288). [0840 8000].

Cattaneo, P. Sui poligoni stellati. *Suppl. period. mat.*, Livorno, **4**, 1900-1901, (24-25).

Cesàro, E. Sulle radici dell' Hessiana di una cubica in relazione con quelle della cubica stessa. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (24-36). [2430].

Clamberlini, C. Sulla definizione della somiglianza delle figure. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (6-7).

Cikot, C. A. Einige Eigenschaften von Dreiecken, deren Eckpunkte sich geradlinig bewegen. (Holländisch.) *De Vriend der Wiskunde*, Culemborg, **16**, 1901, (151-156).

Concina, U. Risoluzione dei problemi fondamentali relativi al trasporto delle figure piane colla riga a due orli paralleli. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **2**, 1900-1901, (225-237).

Cwojdzinski, Kazimierz. Der Lotpunkt, ein neuer merkwürdiger Punkt des Dreiecks. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (175-180).

Droz-Farny, A. Nota di geometria. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (13-15).

Franchis, (de), M. Elementi di geometria ad uso delle Scuole tecniche. Palermo, 1901, (IV + 227), 193 mm. [6820].

Gallucci, G. Un teorema sull'equivalenza. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (88).

Gelin, E. Dimostrazione del postulato d'Euclide. *Pitagora*, Palermo, **7**, 1900-1901, (131-132).

Hammer, E[rnst]. Zur Kreisbogenabsteckung. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (205-210). [J 70].

Heger, Richard. Auflösung der Kreis- und der Kugelberührungsaufgaben durch die Kreis- und die Kugelverwandtschaft. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **7**, 1901, (77-80). [6820].

Hertter. Die Dreieckstransversalen. Eine didaktische Studie. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1902, (505-512). [0050].

Hoch, Julius. Leitfaden der ebenen Geometrie für Gewerbetreibende und gewerbliche Schulen. Mit Rücksicht auf die praktische Anwendung . . . bearb. (Ludwig Huberti's Praktische gewerbliche Bibliothek: Das Wichtigste aus der Geometrie I.) Leipzig (H. Kasing), 1902, (VIII + 80). 22 cm. Geb. 2 M.

Jahnke, Eugen. Construction gewisser Punkte aus der Dreiecksgeometrie. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (48–53). [6840].

———— Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit des Herrn stud. math. Cwojdzinski: „Der Lotpunkt, ein merkwürdiger Punkt des Dreiecks“. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (181–183). [0840].

Janisch, Eduard. Bemerkung zu einem Theoreme des Herrn Cwojdzinski. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (153–154).

Kool, C. J. Démonstration du théorème fondamental du plan. Mathésis, Paris, (sér 3), **1**, 1901, (9–19).

Koppe, K. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearbeitet von Prof. Dr. Jos. Diekmann. Ausgabe für Gymnasien. Tl 1. Planimetrie. 19. Aufl. Tl 2. Trigonometrie. 18. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VI + 208, mit 8 Taf.; II + 137). 21 cm. Geb. 4,40 M. [6830].

Legrand, E. Propriété du quadrilatère inscriptible. Nouv. ann. math., Paris, (sér 4), **1**, 1901, (374–376).

Lemoine, E. Remarques didactiques générales à propos du lieu des points M dont le rapport des distances à deux points fixes B et C est donné. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (358–365).

———— A propos de la question 4. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (88–90).

———— Studio geometrografico delle costruzioni dell'angolo α determinato dall'equazione: $a \sin \alpha + b \cos \alpha = c$. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (49–55). [6830].

Lieber, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. 16. Aufl. nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901 neu bearb. v. O. Müsebeck. Tl 1. Planimetrie. Ausg. A. für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Berlin, (L. Simion), 1902, (V + 155). 23 cm. 1,50 M.

Marenghi, C. Geometria della riga a due orli paralleli. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900–1901, (129–145).

Mascheroni, L. La geometria del compasso. (Nuova edizione). Palermo, 1901, (XVI + 152), 22 cm.

Mittag, M. Zur anschaulichen Behandlung des Satzes von Ceva. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (619–623).

Moll van Santbergen, A[braham] A[lbertus]. [Ueber drei durch den Inkreismittelpunkt eines Dreiecks gehende Kreise, welche den Umkreis senkrecht schneiden und deren Mittelpunkte auf den Seiten des Dreiecks liegen]. (Holländisch). De Vriend der Wiskunde, Culemborg, **16**, 1901, (91–96).

Mollerup, Johannes. Constructions without the use of circles. (Danish). Kjøbenhavn. Mat. Tids. B, **12**, 1901, (12–20). [6410].

Neuberg, J[oseph]. Einem Kreise mit Centrum O ist das Viereck ABCD umgeschrieben: M, N sind die Mitten der Diagonalen AC, BD. Die Strecken OA, OM, AC, MN zu bestimmen als Functionen der Strecken, welche je durch einen Eckpunkt und einen Berührungspunkt der nämlichen Seite begrenzt werden. [Die Punkte O, M, N liegen in einer Geraden]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (69–70).

———— Sur les triangles orthologiques. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (157–158).

Ortu-Carboni, S. Esercizi di geometria elementare. Oltre 1350, con razionali avviamenti alle soluzioni. Livorno, 1901, (VIII + 170), 16 cm. [6820].

Ovidio, (d'), E. Sui summultipli delle grandezze di 1°, 2° e 3° genere. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (304–307).

Peiris, M. R. A new proof of Euclid, Book VI., Prop. 22, Theorem. Educ. Times, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (81).

Peterson, J. Méthodes et théories pour la résolution des problèmes de constructions géométriques avec application à plus de 400 problèmes. Traduction par O. Chemin. Paris (Gauthier-Villars), **1901**, (VIII + 110). 22 cm. 5.

Pfieger, Wilhelm. Elementare Planimetrie. (Sammlung Schubert II). Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (VII + 430). 20 cm. 4,80 M.

Piccioli, E. Generalizzazione di un teorema di geometria piana. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900–1901, (100).

Radford, E. M. The equation to the circumcircle of the triangle contained by three given straight lines. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1901, (29-30).

Reichenbächer, Ernst. Angenäherte Konstruktion des Kreisumfangs aus dem Durchmesser. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (275-276).

Retali, V. Una applicazione geometrica dei determinanti. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (14-16).

Ripert, L. Sur quelques nouveaux théorèmes relatifs au triangle. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (310-318). [8000 7220].

Sanders, Alan. Elements of Plane Geometry. New York, N.Y., (Amer. Book Co.), [1901], (247). 19 cm. 75 c.

Sbrana, S. La teoria delle proporzioni in geometria. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (43-46).

Simon, Max. Euclid und die sechs planimetrischen Bücher. Mit Benutzung der Textausgabe von Heiberg. *Zs. Math.*, Leipzig, Suppl.: Abh. Gesch. math. Wiss., **11**, 1901, (VI + 141). 5 M. [0010].

Szarvas, Leo. Abstecken von Kreisbögen aus dem Tangentenschnittpunkt. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (129-133). [J 70].

Tafelmacher, A. Die Brocard'sche Litteratur über das Problem der Winkelhalbierenden. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1901, (443-444).

Testi, M. G. Sugli elementi uniti di due sistemi simili. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (33-36, 75-77, 100-103). [6820].

Third, John Alexander. Triangles triply in perspective. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (10-22).

Tucker, Robert. Notes on Isoscelians. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (87-90).

———— Two in-triangles which are similar to the pedal triangle. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (91-97).

———— The Brocardal properties of some associated triangles. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (404-405).

Tummarello, A. La parallelometrografia. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (117-119, 137-140).

Tummarello, A. I metodi di misurazione delle operazioni grafiche di geometria. Estratto dal "Quo vadis?" Rivista di scienze, lettere ed arti di Trapani, 1901, (1-5).

Veronese, G. Nozioni elementari di geometria intuitiva. Verona-Padova, 1901, (VIII + 80). 205 mm. [6820].

Vries, H[endrikus] de. Eine merkwürdige Gruppe von [sechs] Kreisen, [deren Mittelpunkte wieder auf einem dem Neunpunktskreise concentrischen Kreise liegen]. (Dutch). *De Vriend der Wiskunde*, Culemborg, **16**, 1901, (280-283).

Vries, J[an] de. On the pedal circles of the point-field in reference to a given triangle. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (323-327), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (249-252), (Dutch).

Weill, M. Sur une classe de polygones de Poncelet. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (199-208).

Wienecke, Ernst. Anschauliche Darstellung der Hauptsätze der Planimetrie nach dem Prinzip der Bewegung. Begleitschrift zu Wienecke's beweglichen geometrischen Figuren. I. Serie. Berlin (G. Winkelmann), [1902]. 22 cm. 0,60 M., mit Modellen 20 M. [0080].

6820 STEREOOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES, AND SPHERES.

Stereometrografia. Pitagora, Palermo, **7**, 1900-1901, (83-84).

Anonyme. Trois théorèmes peu connus sur les polyèdres. Mathésis, Paris, 1901, (241-244).

Arnaldi, M. Prime nozioni di geometria intuitiva ad uso delle Scuole complementari. Parma, 1901, (160). 19 cm. [6810].

Catania, S. Sul baricentro del tronco di prisma triangolare. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (28-29).

Dehn, M. Ueber den Rauminhalt. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (465-478). [6410].

Duporcq, E. Sur une extension à l'espace du théorème de Simson. Paris, Bul. Soc. math., **29**, 1901, (29-30). [7650].

Franchis (de), M. Elementi di geometria ad uso delle Scuole tecniche. Palermo, 1901, (IV + 227). 193 mm. [6810].

Gallucci, G. Proprietà del tetraedro e del quadrilatero. Period. mat., Livorno, 16, 1900-1901, (24-28).

Graeber. Inhalts-Berechnung von Kugel und Kugelsektor durch Restkörper. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 7, 1901, (30).

Haag, F. Das reguläre Ikosaeder. Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1901, (441-443).

Hadamard, J. Leçons de géométrie élémentaire II. (Géométrie dans l'espace). Paris, (Colin), 1901, (XXI + 582). [7200].

Heger, Richard. Auflösung der Kreis- und der Kugelberührungsaufgaben durch die Kreis- und die Kugelverwandtschaft. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 7, 1901, (77-80). [6810].

Hermes, O[swald]. Die Formen der Vielfache. E. Die Neuneckfläche. J. Math., Berlin, 123, 1901, (312-342, mit 1 Taf.)

Josephson, Olof. Stereometrische Formeln und ihre Herleitung (Schwedisch). Progr. Nya Elementarskolan, Stockholm, 1901, (10). 27 cm.

Koppe. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearb. v. Jos. Dickmann. 2. Aufl. der neuen Bearb. Tl. 3. Die Stereometrie. — Der Koordinatenbegriff. — Die Kegelschnitte. Ausg. f. Gymnasien. Essen, (G. D. Baedeker), 1902, (II + 145). 22 cm. Geb. 2,20 M. [7200].

Lieber, H., und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901, neu bearb. v. Carl Müsebeck, Tl. 3. Ebene Trigonometrie, Stereometrie, sphärische Trigonometrie, Grundlehren von den Koordinaten und Kegelschnitten. 10. Aufl. Berlin (L. Simon), 1902, (VII + 180). 23 cm. 1,80 M. [6830 7200].

Lübeck, O. Stereometrie. Unterweisungen und Aufgaben. 4. durchges. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr. 58.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (42). 29 cm. 2,40 M.

Neuberg, J[oseph] und Schoute, P[ieter] H[endrik]. Eine Gerade trifft die Ebene des Tetraeders $A_1A_2A_3A_4$ in den Punkten B_1, B_2, B_3, B_4 . Die Kugeln, denen $A_1B_1, A_2B_2, A_3B_3, A_4B_4$ als Durchmesser angehören, haben eine gemeinschaftliche Potenzgerade. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., 8, 1901, (103-106). [8100].

Ortu-Carboni, S. Esercizi di geometria elementare. Oltre 1350, con razionali avviamenti alle soluzioni. Livorno, 1901, (VIII + 170). 16 cm. [6810].

Paternò, F. F. Volume del tronco di cono. Suppl. period. mat., Livorno, 4, 1900-1901, (55).

Richardson, George. The trigonometry of the tetrahedron. Math. Gaz., London, 2, 1902, (149-158).

Salfner, Eduard. Eine direkte Lösung der Aufgabe: Ein Dreikant aus den drei Flächenwinkeln zu konstruieren. Zs. Math., Leipzig, 46, 1901, (307-310).

Taylor, Henry Martyn. On the condition that five straight lines meet a sixth. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (135-137).

Testi, M. G. Sugli elementi uniti di due sistemi simili. Pitagora, Palermo, 7, 1900-1901, (33-36, 75-77, 100-103). [6810].

Veronese, G. Nozioni elementari di geometria intuitiva. Verona-Padova, 1901, (VIII + 80). 205 mm. [6810].

Vries, Jan de. [Generalization of the well-known] formula for the volume of the prismoid. [Expressions by means of two parallel sections only]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (337-338). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10, 1902, (372-374). (Dutch).

Weinmeister, [Johann Philipp]. Ueber die Begründung des Cavalieri'schen Satzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1902, (599-606). [8460].

Zeeman, Gz. P[ieter]. Sind A^1, B^1, C^1, D^1 die Schnittpunkte einer Geraden mit den Seitenflächen des Tetraeders ABCD, so haben die Geraden AA^1, BB^1, CC^1, DD^1 zwei zusammenfallende Transversalen. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., 8, [1901], (252).

Zeeman, Gz. P[ieter]. Je nachdem die Geraden AA^1, BB^1, CC^1, DD^1 von zwei verschiedenen, oder von zwei zusammenfallenden oder von ∞^1 , oder von ∞^2 Transversalen getroffen werden, haben auch die vier Schnittgeraden der Paare entsprechender Seitenflächen der Tetraeder $ABCD, A^1B^1C^1D^1$ zwei verschiedene, zwei zusammenfallende, ∞^1 oder ∞^2 Transversalen. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, [1901], (252–256).

6830 TRIGONOMETRY.

Barisien, E. N. Un metodo per ottenere delle identità. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900–1901, (131–132).

Bolte, F. Leitfaden für den Unterricht in der Stereometrie und sphärischen Trigonometrie, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. Hamburg (W. Peuser), 1902, (37). 22 cm. Kart. 1 M.

Breuer, Adalbert. Beiträge zur Methodik der sphärischen Trigonometrie. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (606–619).

Cardoso-Laynes, G. Noterelle di trigonometria. Suppl. period. mat., Livorno, **4**, 1900–1901, (6–8).

Delitala, G. La risoluzione completa del tetragono piano. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (198–201).

——— Relazioni dipendenti da raggi uscenti da un punto e passanti pei vertici di un triangolo. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (5–12).

Doležal, Eduard. Das Problem der fünf und drei Strahlen in der Photogrammetrie. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (29–85, mit 1 Taf.). [J 70 C 3080].

Eneroth, Otto. Über allgemeine cyclometrische Funktionen (Schwedisch). Uppsala, 1901, (36). 25 cm.

Haentzschel, Emil. Elementare Herleitung der Newton'schen Reihen für Sinus und Cosinus und die Normierung der Vorzeichen bei der Definition der trigonometrischen Funktionen. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Köllnischen Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1901. Berlin (R. Gaertner), 1901, (22). 25 cm. 1 M. [4030].

Incà Levi (d'), E. Dimostrazione geometrica di alcune formule trigonometriche. Pitagora, Palermo, **7**, 1900–1901, (132–135).

Kobbe, S[igismund] von. Ueber ein abgekürztes Ausgleichungsverfahren. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (291–295). [1630 J 70].

Koppe, K. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearbeitet von Prof. Dr. Jos. Diekmann. Ausgabe für Gymnasien. Tl 1. Planimetrie. 19. Aufl. Tl 2. Trigonometrie. 18. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VI + 208, mit 8 Taf.; II + 137). 21 cm. Geb. 4,40 M. [6810].

Krüger, R. Ebene Trigonometrie. Unterweisungen und Aufgaben. 6. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 57.) Strelitz, (M. Hittenkofer), [1902], (27). 29 cm. 2 M.

Lazzarini, M. Ricerche sopra una nuova espressione di π in funzione di soli numeri primi e sulla fattoriale di un numero. Period. mat., Livorno, **16**, 1900–1901, (49–68). [2920].

Lemoine, E. Studiö geometrografico delle costruzioni dell'angolo x determinato dall'equazione: $a \sin x + b \cos x = c$. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (49–55). [6810].

Lieber, H., und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901, neu bearb. v. Carl. Müsebeck. Tl 3. Ebene Trigonometrie, Stereometrie, sphärische Trigonometrie, Grundlehren von den Koordinaten und Kegelschnitten. 10. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, (VII + 180). 23 cm. 1,80 M. [6820 7200].

Redl, Franz. Nouvelles formules pour les fonctions trigonométriques des angles d'un quadrilatère. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (285–295).

Todhunter, Isaac. Spherical Trigonometry. Revised by John Gaston Leathem. London, 1901, (IX + 275). 19 cm.

Tweedle, Charles. Note on the expression of the area of a triangle in Cartesian co-ordinates, and a general proof of the addition theorem in Trigonometry connected therewith. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (2–4).

Van Emelen. Emploi du symbole 1θ dans la recherche des formules trigonométriques. Enseign. Math., Paris, **3**, 1901, (210-215). [0820].

Zerr, B. G. M. Alcune relazioni trigonometriche. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (169-172).

6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

Balser, L. Ueber den Fundamentalsatz der projectiven Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (293-300). [6410].

Bernhard, Max. Darstellende Geometrie mit Einschluss der Schattenkonstruktionen. Als Leitfaden für den Unterricht an technischen Lehranstalten, Oberrealschulen und Realgymnasien, sowie zum Selbststudium hrsg. Stuttgart (H. Enderlen), 1901, (VIII + 195). 23 cm. Geb. 5,20 M.

Beyel, Christian. Darstellende Geometrie. Mit einer Sammlung von 1800 Dispositionen zu Aufgaben aus der darstellenden Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 189, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 3,60 M.

Breithof. Sections planes du cylindre et du cône en géométrie cotée. Mathésis, Paris, (ser. 3), **1**, 1901, (113-117).

Caddy, Alexander E. Photographic perspective. Ind. East. Engin., Calcutta (N. Ser.), **8**, 1901, (82-84).

Gournerie, J. de la. Traité de géométrie descriptive, (en 3 parties.) Paris (Gauthier-Villars), 1901, 3^e partie (Texte: XV + 230, atlas VI + 46 pl.). 20 cm.

Jahnke, Eugen. Eine dreifach perspectiven Dreiecken zugehörige Punktgruppe. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (42-47).

——— Construction gewisser Punkte aus der Dreiecksgeometrie. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (48-53). [6810].

Klein, A. Aufgabe und Lösung. [Bestimmung eines Punktes, der von 2 gegebenen Ebenen gleich weit entfernt ist und auf einem gegebenen Wulst liegt.] Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (81-83).

(A-10122)

Lazaraki, Mieczysław. Grundlinien der darstellenden Geometrie für höhere Realschulen. Zweite Ausgabe (Polish). Lwów, (Towarzystwo pedagogiczne), 1901, (154). 21 cm.; Atlas, (13 pl.) 26 × 33 cm.

Loria, Gino. Sur quelques problèmes élémentaires de la géométrie descriptive à 3 et 4 dimensions. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (257-266).

Majcen, Georg. Ueber einige Beziehungen der allgemeinen Hyperbel zu der gleichseitigen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (513-521). [7220].

——— Ueber eine einfache konstruktive Ermittlung der cyklischen Ebenen für Kegel und Cylinder. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (289-292).

Mehmke, R[udolf]. Eine Schattenkonstruktion. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (244-245).

——— Zur Konstruktion der Schnitte von Hüllflächen mit ebenen oder krummen Flächen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (246-248).

Müller, G. Zeichnende Geometrie. Im Auftrage der Kgl. Württembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel hrsg. 6. Aufl. Stuttgart (P. Neff), 1901, (XII + 172, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 2,20 M.

Ocagne, (d') M. Sur la détermination des plans tangents aux hélicoïdes gauches. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (82-85).

Oettingen, Arthur von. Elemente des geometrisch-perspektivischen Zeichnens. Leipzig (Wilh. Engelmann), 1901, (VII + 177). 23 cm. 8 M.

Rodenberg, C[arl]. Ueber die Schnittpunkte einer Ellipse mit einer ihr coaxialen Ellipse oder Hyperbel. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (199-200). [7210].

Rohrbach, Carl. Ein neues „Perspektivlineal“. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (249-250). [0080].

Salfner, Eduard. Aufgaben aus der darstellenden Geometrie, in denen Entfernungen oder Winkel gesucht oder gegeben sind, mit Hilfe von Drehungen der Objekte zu lösen. Nürnberg (C.

M

Koch), 1901, (1902), (III + 57). 21 cm. 1,20 M.

Salfner, Eduard. Ueber Drehungen in der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (300-307).

Schiffner, F[rantz]. Ueber die Veränderung der Perspektive photographischer Bilder. Jahrb. Phot., Halle, **15**, 1901, (301-305). [C 3080].

Schröder, J. Darstellende Geometrie. 1. Tl.: Elemente der Darstellenden Geometrie. (Sammlung Schubert XII). Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (VIII + 280). 20 cm. 5 M.

Sommer, E. Ueber Verstösse gegen die Regeln der Perspektive. Zs. ReprodTechn., Halle, **8**, 1901, (66-69).

Szépréthy B. Ueber eine specielle Doppelprojection zur Darstellung der Kugeloberfläche. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (207-216).

Timerding, H. E[mil]. Ueber eine Aufgabe der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (311-323). [8010].

GEOMETRY OF CONICS AND QUADRICS.

7200 GENERAL.

Allardice, R. E. Note on the dual of a focal property of the inscribed ellipse. Cambridge, Mass., Harvard Univ., Ann. Math., (Ser. 2), **2**, 1901, (148-150).

Ashton, Charles H. Plane and Solid Analytic Geometry. An Elementary Text-Book. New York, 1901, (XIII + 266). 19,8 cm.

Dean, George R. Note on poles and polars. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (81-83).

Gandtner, J. O. Elemente der analytischen Geometrie, für den Schulunterricht bearb. 11. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (VI + 103). 22 cm. Geb. 1,50 M.

Hadamard, J. Leçons de géométrie élémentaire. II (géométrie dans l'espace). Paris, (Colin), 1901, (XXI + 582). [6820].

Huntington, E. V. and Whittemore, J. K. Some curious properties of conics touching the line infinity at one

of the circular points. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1901, (122-124).

Kasner, Edward. On the algebraic potential curves. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (392-399). [7630].

Killing, Wilhelm. Lehrbuch der analytischen Geometrie in homogenen Koordinaten. Tl 2. Die Geometrie des Raumes. Paderborn (F. Schöningh), 1901, (VIII + 361). 23 cm. 5,60 M. [6430].

Koppe. Geometrie zum Gebrauche an höhern Unterrichtsanstalten, vollständig neu bearb. v. Jos. Diekmann. 2. Aufl. der neuen Bearb. Tl 3. Die Stereometrie. -- Der Koordinatenbegriff. -- Die Kegelschnitte. Ausg. f. Gymnasien. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (II + 145). 22 cm. Geb. 2,20 M. [6820].

Lieber, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preussischen Lehrpläne vom J. 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Tl 3. Ebene Trigonometrie, Stereometrie, sphärische Trigonometrie, Grundlehren von den Koordinaten und Kegelschnitten. 10. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, (VII + 180). 23 cm. 1,80 M. [6820 6830].

Schüssler, Rudolf. Ueber Kreise, welche Kegelschnitte doppelt berühren. Arch. Math., Leipzig, (3, Reihe), **2**, 1901, (1-42, mit 3 Taf.).

Schur, F. Cours de Géométrie Analytique, traduit (de l'allemand) par M. T. Łopuszański (Polish). Warszawa, (Kasa Mianowskiego), 1901, (246). 24 cm.

Scott, Charlotte Angas. Note on the geometrical treatment of conics. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (64-72).

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. II. Teil. Die Flächen zweiten Grades. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (IV + 176). 20 cm. 4,40 M.

7210 METRICAL PROPERTIES OF CONICS.

Allardice, R. E. Sui fuochi di una conica inscritta in un triangolo. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (132-135).

Césaro. Sur la détermination des foyers des coniques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (1-10).

Duran Loriga, Juan J. Sui parametri della equazione del cerchio in coordinate baricentriche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (77-81, 101-105).

Heymann, W. Berechnung der Ellipse aus Umfang und Inhalt. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (296-299).

Jack, John. Alternative proof of a theorem in change of axes. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (5-6).

Laisant, C. A. Polygones semi-réguliers dans l'ellipse. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (257-261).

Lellievre. Sur certaines relations involutives. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (297-299).

Lemoine, E. Sur une détermination nouvelle, simple, de la direction des axes d'une conique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (385-401).

——— Détermination simple de la direction des axes d'une conique. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (217-220).

Majcen, G. Sur quelques constructions nouvelles de la parabole. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (365-371). [7220].

Radford, E. M. Some elementary methods in analytical geometry. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (135-147).

Rodenberg, C[arl]. Ueber die Schnittpunkte einer Ellipse mit einer ihr coaxialen Ellipse oder Hyperbel. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (199-200). [6840].

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [Untersuchungen von J. W. Tesch über α -Normalen.] (Holländisch.) Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, [1901], (312-315). [0010].

Taylor, Charles. Geometrical notes on theorems of Halley and Frégier. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **11**, 1901, (153-158).

7220 PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

Allardice, R. E. On the nine-point conic. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (23-32). (A-10122)

AlHaume, Maurice. Sur la construction des coniques en géométrie projective. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (201-204).

Owojdrński, K. Einige Eigenschaften des Vierseits in Bezug auf einen Kegelschnitt. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (221-224).

Fabbri, E. Sull'esagono di Pascal e sull'esalatero di Brianchon. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (308-310).

Fontené, G. Sur les fausses solutions du problème de Poncelet pour deux coniques quelconques. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (105-106).

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber Ausartungen von Kreisen in Punktepaare. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (255-256). [8010].

Lebküchner, R. Bemerkungen zur Bestimmung der Asymptotenrichtungen algebraischer Kurven. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (71-80). [7620].

Lellievre, M. Sur les polygones de Poncelet. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (115-117).

Majcen, Georg. Ueber einige Beziehungen der allgemeinen Hyperbel zu der gleichseitigen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1902, (513-521). [6840].

——— Sur quelques constructions nouvelles de la parabole. *Enseign. math.*, Paris, **3**, 1901, (365-371). [7210].

Müller, Richard. Historische und kritische Bemerkungen über den Begriff der ähnlichen und ähnlich liegenden Kegelschnitte. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (342-344).

Oppermann. Sur les coniques inscrites dans un triangle. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (250).

Ripert, L. Sur trois propriétés de six points d'une conique. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (317-320).

——— Sur quelques nouveaux théorèmes relatifs au triangle. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (310-318). [6810 8000].

Sachs, J. Lehrbuch der Projektivischen (neueren) Geometrie. (Synthetische Geometrie, Geometrie der Lage). Tl 2. Harmonische Gebilde. **2**

Entstehung der Kegelschnitte. Sätze von Pascal und Brianchon. Für das Selbststudium und zum Gebrauche an Lehranstalten bearb. (Kleyers Encyklopädie der gesamten mathem., techn. u. exakten Natur-Wissenschaften.) Stuttgart (J. Maier), 1901, (III + 220). 24 cm. 6 M.

Thèbes, J. Une démonstration du théorème de l'hexagone de Pascal. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (84).

Vries, H[endrik] de. Einige Bemerkungen [über Poncelet'sche ein- und umgeschriebene Vielecke], veranlasst durch Emil Wey's „Beiträge zur Curvenlehre“. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1901, (68-80). [7620].

Weill, M. Sur le théorème de Poncelet. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (201-206).

7230 SYSTEMS OF CONICS.

Cluzeau, B. Sur les lieux des foyers de certains réseaux de coniques ou de quadriques. *Rev. math. spéc.* Paris, 1901, (81-82). [7260].

Duporcq, E. Sur une relation entre les coefficients de l'équation en λ de deux coniques, l'une inscrite et l'autre circonscrite à un même triangle. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (249).

Hadamard, J. Sur les réseaux de coniques. *Bul. Sci. math.* Paris, (sér. 2), 25, 1901, (28-30).

Jamet, V. Sur les triangles conjugués à une conique. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (331-332).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [Wenn die Simultaninvariante $\Delta \Theta^3 - \Delta' \Theta^3$ zweier Kegelschnitte verschwindet, so sind die sechs Doppelverhältnisse, welche die Schnittpunkte in Bezug auf die eine von ihnen bestimmen, in einer gewissen Reihenfolge den Doppelverhältnissen gleich, welche sie in Bezug auf die andere bestimmen]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., 8, [1901], (236-239). [2060].

Sporer, B. Ueber die Aufgabe No. 11 (cfr. II p. 91), *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), 3, 1901, (53-55).

Vries, J[an] und Jensema, E[libert]. Die Kreise welche über den Axen der Kegelschnitte eines Büschels als Durchmesser beschrieben werden, bilden ein System vom Index sechs]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., 8, [1901], (247-249).

Vries (de), J. Alcune applicazioni della teoria dell'involuzione. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, 1, 1901, (13-14).

7240 METRICAL PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Bianchi, L. Sulla deformazione delle quadriche di rotazione negli spazi di curvatura costante. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), 5, 1901, (165-219). [6410].

Fontené, G. Sur un contour hexagonal variable circonscrit à une quadrique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (319-321).

G. P. Propriétés du parallépipède construit sur trois génératrices de même système d'un hyperboloïde à une nappe. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (329-331).

Rudio, Ferdinand. Zur Kubatur des Rotationsparaboloides. *Zs. Math.*, Leipzig, 47, 1902, (126-127). [8460].

Wasteels, C. E. Contribution à la géométrie de l'ellipsoïde. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), 1, 1901, (154-156).

——— Sur quelques propriétés de l'ellipsoïde déduites de celles de la sphère par transformation homographique. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), 1, 1901, (94-98).

7250 PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Asclone, E. Proiezione ombelicale relativa alle quadriche a punti ellittici. Napoli, *Atti Soc. sc.*, 10, Mem. No. 2, 1901, (33).

Bickart, L. Conjuguées d'une droite par rapport aux quadriques qui passent par deux droites fixes. *Rev. math. spéc.*, Paris, 1901, (178-186).

Kötter, Ernst. Construction der Oberfläche zweiter Ordnung, welche neun gegebene Punkte enthält. *Jahresber D. Math. Ver.*, Leipzig, 9, 1901, (99-102).

Müller, Emil. Ueber einen Steiner'schen Satz und dessen Beziehungen zur Konfiguration zweier einander ein- und umbeschriebenen Tetraëder. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (129-136). [8020].

Müller, Richard. Isophoten und Isophengen, insbesondere auf den Flächen zweiter Ordnung. Mit Benutzung hinterlassener Papiere Wilhelm Stahls. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (166-174). [8810 C 3000].

Wirtinger, Wilh. Geodätische Linien und Poncelet'sche Polygone. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (130-131). [8810].

Zeeman, Gz., P[rieter] und Schoute, P[rieter] H[endrik]. [Zwei einander ein- und unbeschriebene Tetraeder (Tetraeder von Möbius) liegen entweder dreifach oder fünffach oder neunfach hyperboloidisch]. Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (129-134).

7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

Bes, K[lass]. [Analytical determination of the eighth point common to three surfaces of the 2nd degree, passing through seven given points]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (103-107). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (115-118). (Dutch). [7630].

Bickart, L. Note sur les réseaux de quadriques. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (353-356).

Cluseau, B. Sur les lieux des foyers de certains réseaux de coniques ou de quadriques. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (81-82). [7230].

Dixon, Arthur Lee. A geometrical investigation of some addition theorems for elliptic integrals. Q. J. Math., London, **33**, 1902, (245-257). [4040].

Fontené, G. Tétraèdres variables liés à des quadriques et à des cubiques gauches. Nouv. ann. math., Paris, (ser. 4), **1**, 1901, (10-14). [7660].

Reye, T. Lehrsätze über lineare Mannigfaltigkeiten projectiver Kugelbündel, Kugelbündel und Kugelgebüsche. Ann. mat., Milano, (ser. 3), **5**, 1901, (1-16).

ALGEBRAIC CURVES AND SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

7600 GENERAL.

Hatzidakis, N. J. Extension aux courbes gauches et aux surfaces des notions "*tangente*," "*sous tangente*" etc. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (372-377). [8410].

Smith, Alwyn Charles. Certain hyperbolic curves of the n th order. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (241-251).

Wiener, Hermann. Die Einteilung der ebenen Kurven und Kegel dritter Ordnung in 13 Gattungen. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N. F.), **2**, 1901, (VI + 34, mit Taf.).

7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Barisien, E. N. Sur deux familles de courbes. Mathésis, Paris, (ser. 3), **1**, 1901, (153-154).

Conoscente, Euplio. A problem and its solution. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (133-136).

Stuyvaert. Théorème sur les cubiques. Mathésis, Paris, (ser. 3), **1**, 1901, (129-131).

Taylor, Henry Martyn. [Circular cubics]. Educ. Times, London, (Ser. 2), **54**, 1901, (152).

7620 PROJECTIVE PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Bertini, E. Sui sistemi lineari di grado zero. Roma, rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (73-76). [8100 7640].

Giani, E. Contributo alla teoria del gruppo di 168 collineazioni piane. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (33-56). [8010].

Drecker, J. Experimentelle Darstellung von Kreis und gleichseitiger Hyperbel als Erzeugnisse von Strahlenbüscheln. *Verh. Ges. D. Natf., Leipzig*, **72**, II, 1, 1901, (135). [0080].

Lebkühner, R. Bemerkungen zur Bestimmung der Asymptotenrichtungen algebraischer Kurven. *Math.-natw. Mitt., Stuttgart*, (Ser. 2), **3**, 1901, (71-80). [7220].

Manfredini, G. Sui quadrangoli coniugati a una cubica. *Giorn. mat., Napoli*, **39**, 1901, (146-161).

Richmond, Herbert William. Note on the inflexions of curves with double points. *London, Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (218-226).

Vries, H[endrik] de. Ein besonderer Fall aus der Theorie der Satellit-Curven. (Dutch). *Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres*, **8**, 1901, (116-121).

——— [Über die Satellitcurve, welche die $n(n-1)(n-2)$ Schnittpunkte enthält der aus einem gegebenen Punkte an eine C^n gezogenen Tangenten mit dieser Curve]. (Holländisch). *Amsterdam (Delsman & Noethenius)*, 1901, (III + 150 mit Taf.). 23 cm. [7660].

——— Einige Bemerkungen [ueber die Beziehung in welcher die Theorien der harmonischen Mittelpunkte von Cremona und der Involutionen höherer Ordnung und höheren Ranges von Emil Weyr zu einander stehen] veranlasst durch Emil Weyr's "Beiträge zur Curvenlehre." (Dutch). *Amsterdam, Nieuw. Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, 1901, (80-85). [7220].

Vries, J[an] de. [Ist eine biquadratische Curve einem vollständigen Fünfeit umgeschrieben, so ist jeder Punkt dieser Curve Eckpunkt eines ihr eingeschriebenen vollständigen Fünfeits]. (Holländisch). *Amsterdam, Wisk. Opg.* **8**, [1901], (246-247).

——— Una generazione della cubica piana. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (81-82).

7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.

Alasia, C. A proposito d'una costruzione geometrica dell'equazione cubica. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (107-115). [2430].

Allardice, R. E. On a cubic curve connected with the triangle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (62-65).

Barisien, E. N. Nota sulla concoide di De Sluse. *Period. mat., Livorno*, **16**, 1900-1901, (240-248).

Basset, Alfred Barnard. An elementary treatise on cubic and Quartic Curves. *Cambridge*, 1901, (XVI + 255). 23 cm.

Bes, K[laas]. Analytical determination of the ninth point, in which two curves of degree three, passing through eight given points, intersect each other. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **4**, 1902, (103-107). (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **10**, 1902, (115-118). [7260].

Brocard, H. Note sur la quartique $y = \pm \sqrt{ax} \pm \sqrt{a^2 - x^2}$. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (126-128).

Cardinaal, J[acob]. Die elliptische Konchoide und die damitzusammenhängenden Curven; [die Polcurve und die Polbahn, welche die Bewegung der Strecke von unveränderlicher Länge erzeugen]. (Holländisch). *Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres*, **8**, 1901, (148-152). [B 0420].

Davis, R. F. A note on the focal relations of a bicircular quartic. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **19**, 1901, (66).

Duporcq, Ernest. Sur l'hypocycloïde à trois rebroussements. *Nouv. ann. math. Paris*, (sér. 4), **1**, 1901, (168-171).

Grace, John Hilton. On a class of plane curves. *London, Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (193-197).

Greenstreet, W. J. Alcuni teoremi sull'omologia. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (32-34). [8010].

Kasner, Edward. On the algebraic potential curves. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **7**, 1901, (392-399). [7200].

Marcolongo, R., Droz - Farny, A., Alasia, C. Estratto di alcune lettere al Direttore. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (160-163).

Müller, R[einhold]. Ueber einige Curven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks in Zusammenhang stehen. *Abhandlungen aus den Gebieten*

der Mathematik, Physik etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (37-69). [8030 B 0430].

Retali, V. Osservazioni geometriche. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (34-35). [8010].

Roberts, R. A. On certain properties of the plane cubic curve in relation to the circular points at infinity. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (85-98). [8030].

Ruffini, F. P. Della ipocicloide tricuspide. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), 5, 1900-1901, (13-23).

Vries, Jan de. Involutions on a curve of order four with triple point. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. 8, 1901, (696-700), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 9, 1901, (696-701), (Dutch).

——— La quartique trinodale. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Ser. 2), 7, [1901?] (1-58).

7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Bertini, E. Sui sistemi lineari di grado zero. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 1901, (73-76). [7620 8100].

Dumont. Théorie des surfaces du troisième ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1541).

Fuock, Rudolf. Die Konfiguration $(15_3, 20_3)$, ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (78-107). [8080].

Hyde, E[dward] W[yllys]. On a surface of the sixth order which is touched by the axes of all screws reciprocal to three given screws. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), 3, 1901, (179-188). [B 0420].

d'Ocagne, Maurice. Etude élémentaire du conoïde de Plücker. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 1, 1901, (159-165).

Reye, Th[eodor]. Beziehungen der allgemeinen Fläche dritter Ordnung zu

einer covarianten Fläche dritter Classe. Math. Ann., Leipzig, 55, 1901, (257-264). [8040 8070].

Timerding, H. E[mil]. Ueber die sechzehn Doppelpunkte und sechzehn Doppelebenen einer Kummer'schen Fläche. Math. Ann., Leipzig, 54, 1901, (498-502). [8040].

Vries, J[an] de. La configuration formée par les vingt-sept droites d'une surface cubique. [Méthode assez simple pour arriver à leur position mutuelle]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), 6, 1901, (148-154).

7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

Bricard. Sur une propriété du cylindroïde. Paris, Bul. soc. math., 29, 1901, (18-21). [8420].

Demoulin, A. Sur une classe particulière de surfaces réglées. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (1097-1100).

——— Sur le cylindroïde et sur la théorie des faisceaux de complexes linéaires. Paris, Bul. Soc. math., 29, 1901, (39-50). [8080].

Duporcq, E. Sur une extension à l'espace du théorème de Simson. Paris, Bul. Soc. math., 29, 1901, (29-30). [6820].

Egorov, D. Th. Sur une certaine surface du troisième ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., 132, 1901, (538-540).

Ferry, Frederick C. Geometry on the cubic scroll of the second kind. Baltimore, Md., Amer. J. Math., 23, 1901, (179-234).

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. [A. N. Godefroy's Untersuchungen über Flächen dritter Ordnung, welche durch unter sich ähnlichen Kegelschnitte, insbesondere durch Kreise, beschrieben werden können]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. 2, 5, 1901, (19-25, 28-32) (mit Abbild.). [0010 8020].

Montesano, D. Le superficie omaloide di 5° ordine. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), 7, 1901, (67-106).

Pensa, A. Sulle superficie razionali di 5° ordine. Ann. mat., Milano, (Ser. III), 6, 1901, (249-287).

Richard, Jules. Sur la surface des ondes de Fresnel (Thèse de doctorat). Paris, Chateauroux, (Langlois), 1901, (128 av. fig.). 27 cm. [8020].

Snyder, Virgil. On a special form of annular surfaces. Baltimore, Md., Amer. J., Math., **23**, 1901, (166-172).

Vries, Jan de. Right lines on surfaces with multiple right lines. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (577-583). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (742-748). (Dutch). [8070].

Zeeman, Gz., P[ieter]. [Der] Ort . . . der Raumpunkte, deren Abstände zu zwei vorgegebenen Geraden eine constante Summe oder Differenz haben, [ist eine Fläche vierter Ordnung mit vier Kegelpunkten und einem entarteten Doppelkegelschnitt]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (124-128).

7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

Brill, A[lexander]. Ueber die Darstellung algebraischer Raumkurven durch eine Gleichung. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., **1901**, 156-168).

Fontené, G. Tétraèdres variables liés à des quadriques et à des cubiques gauches. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (10-14). [7260].

Grace, John Hilton. Note on the rational space curve of the fourth order. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (27-29).

——— A theorem on curves in a linear complex. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (132-133).

Nugteren, Gerrit Karel. [Analytische und synthetische Untersuchungen über] rationale Raumkurven der fünften Ordnung. (Holländisch). Groningen, (J. B. Wolters), 1901, (73), 24 cm.

Rodenberg, C[arl]. Ueber die Schnittkurve zweier kongruenten Ringflächen und ihr Zerfallen in Kreise. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (196-199).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. La courbe d'intersection de deux surfaces cubiques et ses dégénéralions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler (Ser. 2), **7**, 1901, (219-243).

Severi, F. Sopra le coniche che toccano e secano una o più curve gobbe. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (71-93). [8070].

Timmerding, H. E[mil]. Ueber eine Raumcurve fünfter Ordnung. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (284-311). [8030 4040].

Vries, H[endrik] de. Ueber die Restdurchdringung zweier nach einer ebenen Curve perspectivisch liegender Kegel. . . . Holländisch. Amsterdam, (Delsman and Noethenius), 1901, (III + 150 mit Taf.) 23 cm. [7620].

Vries, J[an] de und Zeeman Gz., P[ieter]. Durch einen Punkt O einer cubischen Raumcurve mit unter sich senkrechten Asymptoten zieht man die unter sich senkrechten Sehnen OA, OB, OC. Zu beweisen dass die Tangente des Punktes O senkrecht steht auf der ebene ABC. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (73-74).

TRANSFORMATIONS AND GENERAL METHODS FOR ALGEBRAIC CONFIGURATIONS.

8000 GENERAL.

Boy, W. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1901**, (20-33). [8840 6420].

Caspary, F. Zur neueren Dreiecksgeometrie. (Fortsetzung.) Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (269-288). [6810 0840].

Darboux, Gaston. Sur les transformations conformes de l'espace à trois dimensions. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (34-37).

Klein, F[elix]. Ueber das Bruns'sche Eikonal. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (372-375). [C 3040].

Müller, E[mil]. Ueber das Analogon zur Lie'schen Kugelgeometrie im Gebiete der geraden Linie. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (123-128). [6430].

Ripert, L. Sur quelques nouveaux théorèmes relatifs au triangle. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (310-318). [6810 7220].

8010 COLLINEATION; DUALITY.

Burnside, William. On the general projective transformation. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (171-173).

——— Two notes on the projective invariants of systems of points. *Mess. Math.*, Cambridge, **30**, 1901, (177-185).

Cardinaal, J[acob]. On the motion of variable systems [of points in space changing projectively during their motion]. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **4**, 1902, (489-494; 588-593). (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **10**, 1902, (560-566; 687-691). (Dutch). [8420 B 0420].

Giani, E. Contributo alla teoria del gruppo di 168 collineazioni piane. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (33-56). [7620].

Greenstreet, W. J. Alcuni teoremi sull'omologia. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (32-34). [7630].

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber die analytische Darstellung zweier Dreiecke, die auf 6 Arten perspektivisch liegen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (252-254).

——— Ueber Ausartungen von Kreisen in Punktpaare. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (255-256). [7220].

Jolles, Stanislaus. Die Beziehungen der Zentralellipse eines ebenen Flächenstückes zu seinem imaginären Bilde. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (91-98). [B 0410].

Klein, F[elix]. Räumliche Kollineation bei optischen Instrumenten. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (376-382). [C 3050].

Muth, P. Zur geometrischen Deutung der Invarianten ebener Collineationen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1902, (594-596).

Rabat. Equations et propriétés fondamentales des figures autopolaires

réciproques dans le plan et dans l'espace. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1470-1472). [8430 8830].

Retali, V. Osservazioni geometriche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (34-35). [F 630].

Timerding, H. E[mil]. Ueber eine Aufgabe der darstellenden Geometrie. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (311-323). [6840].

Wood, Ruth, G. The collineations of space which transform a non-degenerate quadric surface into itself. *Cambridge, Mass., Ann. Math.*, Harvard Univ., (ser. 2), **2**, 1901, (161-171).

8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

Bourget, H. Sur la transformation par semi-droites réciproques. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (158-160).

Bricard, A. Sur les systèmes réciproques de points. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (130-139). [1210].

Duporcq, E. Sur quelques applications des transformations quadratiques à l'involution. *Rev. math. spéc.*, Paris, **1901**, (177-178).

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. [A. N. Godefroy's Untersuchungen über die Maclaurin'sche und andere algebraische Transformationen]. (Holländisch). *Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.* Ser. 2, **5**, 1901, (1-18, 25-28, 30-32) (mit Abbild.). [0010 7650].

Lazzeri, G. Gli aggruppamenti prospettivi e proiettivi di 2°, 3° e 4° ordine. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901 (225-240).

Müller, Emil. Ueber einen Steiner'schen Satz und dessen Beziehungen zur Konfiguration zweier einander ein- und umbeschriebenen Tetraëder. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (129-136). [7250].

Neuberg, J[oseph] und Schoute, P[ieter] H[endrik]. Ein Kegelschnittbüschel ist gegeben. Jedem Punkte P der Ebene entspreche die Gerade p welche den durch P bestimmten Kegelschnitt des Büschels in P berührt. Untersuche die Verwandtschaft (P, p.) (Holländisch). *Amsterdam, Wisk. Opg.*, **8**, 1901, (187-188).

d'Ocagne, Maurice. Sur un système spécial de coordonnées tangentielles et sur la transformation par tangentes orthogonales. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (433-450). [8430].

Poincaré, H. Sur les propriétés arithmétiques des courbes algébriques. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (161-233). [4010 4040].

Richard, Jules. Sur la surface des ondes de Fresnel. (Thèse de doctorat). Paris. Chateauroux (Langlois), **1901**, (128 av. fig.), 27 cm. [7650].

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [Construction des Krümmungsradius der transformirten Curve bei Anwendung der Maclaurin'schen Transformation]. (Holländisch). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.* (Ser. 2), **5**, 1901, (33-40).

Segre, C. Un'osservazione relativa alla riducibilità delle trasformazioni Cremoniane e dei sistemi lineari di curve piane per mezzo di trasformazioni quadratiche. Torino, *Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (645-651). [8090].

Steinitz, Ernst. Die Geraden der Reye'schen Konfiguration. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (124-132). [8080].

Wangerin, A[lbert]. Beweis eines Satzes über Krümmungslinien. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (114-115).

8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE; GENUS OF CURVES; PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

Amodeo, F. Uno sguardo alle curve algebriche in base alla gonalità. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (69-80).

Cavazzoni, L. Una osservazione sulle curve trigonali. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (222-224).

Kluyver, J[an] C[ornelis]. [Sind die Punkttripel] A_1, A_2, A_3 und B_1, B_2, B_3 einer kubischen Raumcurve in solcher Lage, dass drei Berührungsebenen durch B_1, B_2, B_3 sich in einer Geraden der Ebene A_1, A_2, A_3 treffen, so gibt es auch drei Berührungsebenen durch A_1, A_2, A_3 , welche eine Gerade der Ebene B_1, B_2, B_3 gemein haben. (Holländisch).

Amsterdam, *Wisk. Opg.*, **8**, 1901, (58-60).

Lellievre, M. Sur certaines relations involutives. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1172-1174). [2410].

Macaulay, Francis Sowerby. Extensions of the Riemann Roch theorem in plane Geometry. London, *Proc. Math. Soc.*, **32**, 1901, (418-430).

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber geometrische Sätze von der Natur des Pascal'schen Satzes. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (91-99). [8040 8100].

Müller, R[einhold]. Ueber einige Curven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks in Zusammenhang stehen. *Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik, etc.* Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (37-69). [7630 B 0430].

Porter, M. B. Sets of coincidence points on the non-singular cubics of a syzygetic sheaf. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (37-42).

Roberts, R. A. On certain properties of the plane cubic curve in relation to the circular points at infinity. Baltimore, Md., *Amer. J. Math.*, **23**, 1901, (85-98). [7630].

Scorza, G. Aggiunta alla Nota sulle corrispondenze ($p. p.$) nelle curve di genere p . (Estratto di una lettera al prof. C. Segre). Torino, *Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (610-615).

Timmerding, H. E[mil]. Ueber eine Raumcurve fünfter Ordnung. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (284-311). [7660 4040].

——— Ueber den Zusammenhang ebener algebraischer Curven mit quadratischen Formen. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (149-162). [2070].

Weill, N. Sur les points de base d'un faisceau linéaire de courbes algébriques. Paris, *Bul. Soc. math.*, **29**, 1901, (26-29).

Zimmermann, O. Neue Ableitung der Plücker'schen Gleichungen nebst einigen directen Bestimmungen der Doppeltangenten ebener algebraischer Curven beliebiger Ordnung. *J. Math.*, Berlin, **123**, 1901, (1-32, 175-209).

8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE; GENUS OF SURFACES.

Castelnuovo, G. e Enriques, F. Sopra alcune questioni fondamentali nella teoria delle superficie algebriche. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (165-227).

Dickson, Leonard Eugene. A class of groups in an arbitrary realm connected with the configuration of the 27 lines on a cubic surface. *Q. J. Math.*, London, **33**, 1901, (145-173). [1230].

———— The configurations of the 27 lines on a cubic surface and the 28 bitangents to a quartic curve. *New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1901, (63-70). [1210].

Enriques, F. Remarques au sujet d'une note de M. S. Kantor. [Sur la généralisation du théorème de M. Picard publiée dans C.-R. Ac. du 12 janvier 1901.] *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (248-249).

Kantor, S. Sur une généralisation d'un théorème de M. Picard. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (124-126). [8100].

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber geometrische Sätze von der Natur des Pascal'schen Satzes. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **9**, 1901, (91-99). [8030 8100].

Picard, Émile. Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (209-212). [4020].

———— Sur la résolution de certaines équations à deux variables à l'aide de fonctions rationnelles et sur un théorème de M. Noether. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 3), **25**, 1901, (81-84). [4050].

———— Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des surfaces algébriques. *Ann. Sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (397-420). [4060 8050].

Reye, Th[eodor]. Beziehungen der allgemeinen Fläche dritter Ordnung zu einer covarianten Fläche dritter

Classe. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (257-264). [7640 8070].

Timerding, H. E[mil]. Ueber die sechzehn Doppelpunkte und sechzehn Doppelleben einer Kummer'schen Fläche. *Math. Ann.*, Leipzig, **54**, 1901, (498-502). [7640].

Zeuthen, H. [Zur Theorie der Close- und Offpunkte]. Auszug aus einem Schreiben an E. Wölffing. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (55-56).

8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

Dixon, Arthur Lee. Confocal conicoids and some associated surfaces. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, [13-22].

———— Some transformations of Laplace's equation. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (23-30).

Greenhill, A. G. Appareil stéréoscopique pour mettre en relief les figures géométriques se rapportant aux fonctions elliptiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (172-175). [0080 4050].

Hilbert, David. Ueber Flächen von constanter Gauss'scher Krümmung. *New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **2**, 1901, (87-99).

Humbert, G. Sur la transformation ordinaire des fonctions abéliennes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (395-417). [4050 8060].

Michel, Ch. Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (77-126). [4060 8460].

———— Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. (Thèse de doctorat.) *Paris, (Gauthier-Villars)*, 1901, (54), 27 cm. [4060].

Picard, E. Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des surfaces algébriques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (397-420). [4060 8040].

Poincaré, H. Sur les surfaces de translation et les fonctions abéliennes. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (61-86). [8060].

8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes singulières. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (97-123). [4070].

——— Sur les fonctions quadruplement périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (72-74). [4070].

——— Sur la transformation quadratique des fonctions abéliennes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (425-429). [4070].

——— Sur la transformation ordinaire des fonctions abéliennes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (395-417). [4050 8050].

Hutchinson, J. I. On some birational transformations of the Kummer surface into itself. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (211-217).

Lacaze, H. Sur la connexion linéaire de quelques surfaces algébriques. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (71), 28 cm.

Newson, H. B. Indirect circular transformations and mixed groups. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (259-266). [1220 1240].

Picard, E. Sur les périodes des intégrales doubles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1171-1173). [4020 6420].

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (795-800). [4020 3270].

——— Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (18-19).

——— Sur les résidus et les périodes des intégrales doubles de fonctions rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (929-931). [4020].

Poincaré, H. Sur les surfaces de translation et les fonctions abéliennes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (61-86). [8050].

8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

Reye, Th[eodor]. Beziehungen der allgemeinen Fläche dritter Ordnung zu einer covarianten Fläche dritter Classe. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (257-264). [7640 8040].

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Les hyperquadriques dans l'espace à quatre dimensions. Étude de géométrie énumérative. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. 1^e Sect., **7**, 1901, No. 4, (1-66). [8100].

——— Die Anzahl von Punkten, Geraden, Ebenen u. s. w. in den linearen Räumen höherer Ordnung. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (50-52). [6420].

Severi, F. Sopra le coniche che toccano e secano una o più curve gobbe. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (71-93). [7660].

Vries, Jan de. Right lines on surfaces with multiple right lines. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (577-583). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (742-748). (Dutch). [7650].

——— The number of conics intersecting eight given lines [found by direct application of the principle of the conservation of the number, and some allied problems]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (181-184). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (192-195). (Dutch).

8080 CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

Autonne. Sur les groupes quaternaires réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (624-627).

Burmester, L. Kinematisch-geometrische Theorie der Bewegung der affinveränderlichen, ähnlich-veränderlichen und starren räumlichen oder ebenen Systeme. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (128-156). [B 0440. G 330].

Cardinaal, J[acob]. Sur les congruences (3, 2) contenues dans un complexe quadratique de toseurs de Ball. [Leur construction. Leur représentation géométrique au moyen de la méthode

de Caporali]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (117-126). [B 0420].

Carrone, C. Sopra un nuovo modo di generazione del complesso tetraedrale. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (57-66).

Cartan, E. Sur l'intégration de certains systèmes de Pfaff du caractère deux. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (233-301). [4830 5210].

Demoulin, A. Sur deux classes particulières de congruences de Ribaucour. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (628-630).

——— Sur le cylindroïde et sur la théorie des faisceaux de complexes linéaires. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (39-50). [7650].

Fano, Gino. Sopra alcune particolari congruenze di rette del terzo ordine. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (366-380).

Funck, Rudolf. Die Konfiguration $(15_6, 20_3)$, ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (78-107). [7640].

Jessop, C. M. The singular surface of the quadratic complex. Q. J. Math., London, **32**, 1901, (313-321).

Kantor, Von S. Die Typen der linearen Complexe rationaler Curven im Rv. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **23**, 1901, (1-28).

Lazzari, G. Teoria elementare del complesso lineare. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (273-278).

Petersen, Johannes. The connexion between line-geometry and spherical geometry. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B. **12**, 1901, (37-40). [8420].

Pieri, M. Sui principi che reggono la geometria delle rette. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (335-350).

Smith, Percy F. Geometry within a linear spherical complex. New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (234-248).

Steinitz, Ernst. Die Geraden der Reye'schen Konfiguration. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (124-132). [8020].

Stuyvaert. Théorie élémentaire du complexe linéaire de droites. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (41-44).

8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

Dickson, L[eonard] Eugene]. On systems of isothermal curves. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **8**, 1901, (187-192).

Eisenhart, L. P. A demonstration of the impossibility of a triply asymptotic system of surfaces. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (184-186).

——— Possible triply asymptotic systems of surfaces. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (303-305).

Pell, Alexander. Concerning surfaces whose first and second fundamental forms are the second and first fundamental forms respectively of another surface. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1901, (27-28).

Segre, C. Un'osservazione relativa alla riducibilità delle trasformazioni Cremoniane e dei sistemi lineari di curve piane per mezzo di trasformazioni quadratiche. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (645-651). [8020].

Snyder, Virgil. On a system of plane curves having factorable parallels. New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (299-302).

8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

Autonne, L. Sur une manière de représenter géométriquement un système de trois variables complexes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (95-118). [3600].

Bertini, E. Sui sistemi lineari di grado zero. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5), **10**, 1901, (73-76). [7620 7640].

Boole Stott, Alicia. On certain series of sections of the regular four-dimensional hypersolids. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. 1^o Sect., **7**, 1901, No. 3 (1-21 with 22 fig. and 14 diag.).

Carp, Jacob Arnoud. Combinatorische Configurationen in mehrdimensionalen Räumen. (Dutch.) Utrecht, J. van Druten), 1902, (78). 23 cm.

Dixon, Arthur Lee. An addition theorem for hyperelliptic Theta-functions. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (274-283). [4070].

Enriques, F. Remarques au sujet d'une note de M. S. Kantor. [Sur la généralisation du théorème de M. Picard publiée dans les C-R. de l'Ac. du 12 janvier 1901]. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (248-249).

Jung, Heinrich. Ueber die kleinste Kugel, die eine räumliche Figur einschliesst. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (241-257).

Kantor, S. Sur une généralisation d'un théorème de M. Picard. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (124-126). [8040].

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber geometrische Sätze von der Natur des Pascalschen Satzes. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (91-99). [8030 8040].

Neuberg, J[oseph] und Schoute, P[ieter] H[endrik]. Eine Gerade trifft die Ebene des Tetraeders $A_1A_2A_3A_4$ in den Punkten B_1, B_2, B_3, B_4 . Die Kugeln, denen $A_1B_1, A_2B_2, A_3B_3, A_4B_4$ als Durchmesser angehören, haben eine gemeinschaftliche Potenzgerade. [Verallgemeinerung dieses Satzes für den n -dimensionalen Raum]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1901, (103-106). [6820].

Oss, S[alomon] L[evi] van. Das regelmässige Sechshundertzell und seine selbstdeckenden Bewegungen. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. 1^o Sect., **7**, 1901, No. 1, (1-18 mit 14 Taf.) [1210].

Pagliano, C. Sulle varietà algebriche a tre dimensioni costituite da una semplice infinità di piani. Ann. mat., Milano. (Ser. 3), **5**, 1901, (77-106).

Palatini, F. e Zambelli, G. Prodotto di due condizioni caratteristiche relative ai piani di un iperspazio. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (459-480).

Piccioli, E. Dimostrazione geome-

trica di una formula di analisi combinatoria. Period. mat., Livorno, **16**, 1900-1901, (203-204). [1620].

Poincaré, H. Sur la connexion des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (969-973). [6420 1220].

Schoute, P[ieter] H[endrik]. La surface de Jacobi d'un système linéaire d'hyperquadriques Q_2^3 dans l'espace E^4 à quatre dimensions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **7**, [1901], (117-126).

————— Les hyperquadriques dans l'espace à quatre dimensions. Étude de géométrie énumérative. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. 1^o Sect., **7**, 1901, No. 4, (1-66). [8070].

————— The spacial anharmonic ratio of curves ρ^n of order n in the space s_n with n dimensions. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **3**, 1901 (255-264) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901 (268-276) (Dutch).

————— Considerations in reference to a configuration. [Cf. (15, 3, 15, 7; 3, 15, 6, 3; 5, 2, 45, 3; 7, 3, 9, 15) in space of four dimensions] of Segre. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (203-214; 251-264). (English); Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (239-250, 318-331). (Dutch).

————— Ein besonderes Bündel von quadratischen Räumen im Raume von vier Dimensionen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (6-7).

————— Ein besonderes Bündel von dreidimensionalen Räumen zweiter Ordnung im Raum von vier Dimensionen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (103-114).

Severi, F. Sopra alcune singolarità delle curve di un iperspazio. Torino, Mem. Acc. sc., (ser. 2), **50**, 1900-1901, (81-114).

————— Intorno ai punti doppi impropri di una superficie generale dello spazio a quattro dimensioni, e a' suoi punti tripli apparenti. Palermo, Rend. circ. mat., **15**, 1901, (33-51).

Veneroni, E. Sopra una trasformazione birazionale fra due S_n . Milano,

Rend. Ist. lomb., (ser. 2), **34**, 1901, (640-644).

Weber, Eduard von. Theorie der Systeme Pfaff'scher Gleichungen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (386-440). [5210].

Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.

8400 GENERAL.

Cesàro, Ernesto. Vorlesungen über natürliche Geometrie. Autorisierte deutsche Ausgabe von Gerhard Kowalewski. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 341). 25 cm. 12 M. [8800].

Scheffers, Georg. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie. Bd. 2. Einführung in die Theorie der Flächen. Leipzig (Veit & Co.), 1902, (X + 518). 24 cm. 13 M.

8410 PRINCIPLES OF INFINITESIMAL GEOMETRY.

Hatzidakis, N. J. Extension aux courbes gauches et aux surfaces des notions "*tangente*," "*soustangente*," etc. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (372-377). [7600].

Jasiński, Mieczysław Józef. Application du Calcul infinitésimal à la théorie des coordonnées de droites (Polish). Czasop. techn., Lwów, **19**, 1901, (272-273, 307-309).

Michel, H. Sur des applications de la théorie des enveloppes. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (82-84).

8420 KINEMATIC GEOMETRY.

Bricard. Sur une propriété du cylindroïde. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (18-21). [7650].

Cardinaal, J[acob]. On the motion of variable systems [of points in space changing projectively during their motion]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (489-494; 588-593), (English); Amsterdam, Versl. Wis., Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (560-566; 687-691), (Dutch.) [8010 B 0420].

Duporcq, E. Remarquable déplacement à deux paramètres. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (1-4).

Lillenthal, R[einhold] von. Ueber die Beziehung der Geometrie der Bewegung zur Differentialgeometrie. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (37-44). [B 0420].

Mallet, E. Sur certains théorèmes de géométrie cinématique. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (221-224).

Monnet. Sur les caustiques par réflexion. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (120-129).

Petersen, Johannes. The connexion between line-geometry and spherical geometry. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **12**, 1901, (37-40). [8080].

Saurel, Paul. On a theorem of kinematics. Cambridge, Mass., Ann. Math., Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (159-160).

Saussure, R. de. Sur le mouvement d'une droite qui possède trois degrés de liberté. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1283-1285).

——— Sur le mouvement le plus général d'un corps solide qui possède deux degrés de liberté autour d'un point fixe. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1193-1195).

Żorawski, Kazimierz. Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire. Kraków, 1901, (2 + 15) 25.5 cm.

——— Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., **38**, 1901, (353-365). [B 0440].

——— Über gewisse Änderungsgeschwindigkeiten von Linienelementen bei der Bewegung eines kontinuierlichen materiellen Systems. Zweite Mittheilung (Polish). Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (484-497). [B 0440].

——— Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie (Polish). Kraków, 1901, (2 + 15) 25.5 cm.

8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

Collignon, Ed. Problèmes sur les normales aux courbes planes. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (481-509).

Estanave, E. Sur la construction des tangentes aux conchoïdes des courbes planes ou gauches et des plans tangents aux surfaces conchoïdales. *Bul. sci. trimest., assoc. élèves fac. sci. Univ.*, Paris, **1901**, (1-3). [8440 8450].

Laisant, C. A. Interprétation géométrique des dérivées partielles dans la théorie des courbes et des surfaces algébriques. *Enseign. math.*, Paris, **1901**, (406-422). [8450].

d'Ocagne, M[aurice]. Construction des centres de courbure des courbes de Lamé. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (465-467).

——— Sur les transformations polaires de la courbure. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (365-369).

——— Sur un système spécial de coordonnées tangentielles et sur la transformation par tangentes orthogonales. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (433-450). [8020].

Rabut. Equations et propriétés fondamentales des figures autopolaires réciproques dans le plan et dans l'espace. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1470-1472). [8010 8830].

Strazzeri, V. Sopra il quesito n. 33 del prof. C. Alasia. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (151-158).

8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

Estanave, E. Sur la construction des tangentes aux conchoïdes des courbes planes ou gauches et des plans tangents aux surfaces conchoïdales. *Bul. sci. trimest., assoc. élèves fac. sci. Univ.*, Paris, 1901, (1-3). [8430 8450].

Gambioli, D. Nota su alcune minime distanze. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (45-60). [8450].

Genovino, G. Le binormali di una curva gobba e la superficie rigata in luogo di esse. *Tesi di laurea.* Bari, 1901, (1-56), 24 cm.

Hatzidakis, N. J. The central axis for the movement of the trihedron of a skew curve. (Danish). *Kjöbenhavn, Mat. Tids. B*, **12**, 1901, (49-53).

Kluyver, J[an] C[ornelis] und Stein, J[oannes]. [Die Hauptnormalen einer Raumkurve sind nur dann Binormalen einer zweiten Raumkurve, falls Krümmung und Torsion der Bedingung $K^2 + T^2 = CK$ genügen]. (Holländisch). *Amsterdam, Wisk. Opg.*, **8**, 1901, (14-16).

Kommerell, V. Ein Satz über geodätische Linien. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, 116-117). [8810].

Maillet, E. Sur de nouvelles analogies entre la théorie des groupes de substitutions et celle des groupes finis, continus, de transformation de Lie. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (13-82). [1210 1230].

Piccioli, E. Sopra una proprietà delle linee giacenti su di una superficie di rotazione. *Period. mat.*, Livorno, **16**, 1900-1901, (310).

Girondini, G. Une nouvelle démonstration d'un théorème de Lancret. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **1**, 1901, (92-94).

Zindler, Konrad. Ueber die Torsion der geodätischen Linien durch einen Flächenpunkt. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (137-140). [8810].

8450 CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

Bonnesseu, J. Demonstration of a theorem about applicable surfaces. (Danish). *Kjöbenhavn, Mat. Tids. B*, **12**, 1901, (33-37).

Borel, E. Sur les formules d'Olinde Rodrigues. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (22-26).

dall'Acqua, A. Sulla teoria delle congruenze di curve in una varietà qualunque a tre dimensioni. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (1-41).

Burnside, William. On the lines of curvature of inverse surfaces. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1901, (97).

Demartres. Sur les réseaux conjugués de courbes orthogonales. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (92-94).

Demoulin, A. Sur les systèmes conjugués persistants. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (986-989).

Estanave, E. Sur la construction des tangents aux conchoïdes des courbes planes ou gauches et des plans tangents aux surfaces conchoïdales. *Bul. sci. trimest.*, assoc. élèves. fac. sci. Univ. Paris, **1901**, (1-3). [8430 8440].

Gambioli, D. Nota su alcune minime distanze. *Giorn. mat.*, Napoli. **39**, 1901, (45-60). [8440].

Guldberg, Alf. A remark concerning the geodesic on a given surface. (Danish). *Kjöbenhavn, Mat. Tids. B*, **12**, 1901, (40-42).

Hogg, E[velyn] G. On certain Surface and Volume Integrals of an Ellipsoid. *Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci.*, Melbourne, **8**, 1901, (191-195).

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. On discriminants and envelopes of surfaces. London, *Proc. Math. Soc.*, **33**, 1901, (269-274) [2020].

Kommerell, V. Verallgemeinerung des Enneper'schen Satzes von Torsion der Asymptotenlinien. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (50-52).

Laisant, C. A. Interprétation géométrique des dérivées partielles et des surfaces algébriques. *Enseign. math.*, Paris, 1901, (406-422). [8430].

Opitz, Hans R. G. Studie über die Rudioschen Flächen. *Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Königsstädtischen Realgymnasiums zu Berlin.* Ostern 1901, Berlin (R. Gaertner), 1901, (24). 25 cm. 1 M. [8830].

Privorsky, Beiträge zur Flächen-theorie. (Ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **10**, 1901, (225-229).

Servant. Sur les formules de Gauss. Paris, *Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (112-115).

Stäckel, P[aul]. Zur Theorie der geodätischen Linien. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (5-6). [B 1610].

(A-10122)

Stäckel, P[aul]. Zur Theorie der geodätischen Linien. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (121-129). [8810 B 1610].

Wangerin, A[ibert]. Beweis eines Satzes über Krümmungslinien. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1901, (6).

8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES.

Barisien, E. N. Aire de la podaire oblique de la développée oblique de l'ellipse. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (401-412).

Kutta, W. Elliptische und andere Integrale bei Wallis. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge). **2**, 1901, (230-234). [4040 0010].

Michel, Ch. Sur les applications géométriques du théorème d'Abel. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (77-126). [4060 8050].

Minkowski, Hermann. Ueber die Begriffe Länge, Oberfläche und Volumen. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **9**, 1901, (115-121). [6410].

——— Sur les surfaces convexes fermées. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (21-24).

Poincaré, H. Observations au sujet de l'article [de M. Seares sur les quadratures mécaniques]. *Bul. astr.*, Paris, **18**, 1901, (406-420).

Rudio, Ferdinand. Zur Kubatur des Rotationsparaboloides. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (126-127). [7240].

Saint-Germain, de. Sur les solides dont le volume s'exprime au moyen de deux formules élémentaires. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (129-131).

Schmidt, E. Ueber die Definition des Begriffs der Länge krummer Linien. *Math. Ann.*, Leipzig, **55**, 1901, (163-176). [6400].

Seares, F. H. Sur les quadratures mécaniques. *Bul. astr.*, Paris, **18**, 1901, (401-405).

Stolz, O[tto]. Die Zahlen der ebenen Flächen. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (47-48). [3270].

Weinmeister, [Johann Philipp]. Ueber die Begründung des Cavalieri'schen Satzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (599-606). [6820].

8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL CURVES.

Elie, B. Etude d'une élastique gauche. Helice soumise à l'action d'un couple. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (292-313).

Oudemans, J[ean] A[braham] C[hrétien]. Curva gnomonica. [Courbe divisée en parties égales par les ombres du style pour des intervalles de temps égaux]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (404-411). [E 2030].

Pirondini, G. Risoluzione di due questioni geometriche. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (73-76).

Spinnler. Sur les points d'inflexion dans le développement de la section plane d'un cône ou d'un cylindre. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (225-228).

Wölffing, E[rnst]. Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von den cyklischen Kurven. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (235-259).

8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

Blanchi, L. Sulla deformazione delle congruenze e sopra alcune classi di superficie applicabili. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (117-164). [8850].

8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Dixon, Arthur Lee. Addition theorems for hyperelliptic integrals. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (172-185). [4060].

Piccioli, Henri. Sur les courbes en S_n et particulièrement sur celles à courbures constantes. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (369-374).

DIFFERENTIAL GEOMETRY: APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL EQUATIONS TO GEOMETRY.

8800 GENERAL.

Cesàro, Ernesto. Vorlesungen über natürliche Geometrie. Autorisierte deutsche Ausgabe von Gerhard Kowalewski. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 341). 25 cm. 12 M. [8400].

Gruber, E[manuel]. Ueber Einhüllende von Kurven und Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (113-122).

8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

Anissimoff, W. Sur la théorie des courbes géodésiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (371-395). [4840].

Crawford, Lawrence. The general equation of a geodesic on a surface of revolution applied to a sphere. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **19**, 1901, (57-61).

Guichard, C. Sur les réseaux qui, par la méthode de Laplace, se transforment des deux côtés en réseaux orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (249-251).

Kommerell, K. Die nicht-euklidische Geometrie und die Trigonometrie auf den Flächen von konstantem Krümmungsmass. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **3**, 1901, (18-31). [6410].

Kommerell, V. Ein Satz über geodätische Linien. Arch. Math., Leipzig (3. Reihe), **1**, 1901, (116-117). [8440].

Müller, Richard. Isophoten und Isophengen, insbesondere auf den Flächen zweiter Ordnung. Mit Benutzung hinterlassener Papiere Wilhelm Stahls. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (166-174). [7250 C 3000].

Pirondini, Geminiano. Sur les cylindres et les cônes passant par une ligne. J. Math., Berlin, **123**, 1901, (263-275).

Schmidt, August. Die Auffindung der Lichtstufen beleuchteter Flächen mittels der Rodenberg'schen Skala. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, 7, 1901, (85-97). [0090 C 3000].

Stäckel, Paul. Zur Theorie der geodätischen Linien. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, 9, 1901, (121-129). [8450 B 1610].

——— Sur la théorie des lignes géodésiques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (193-204).

Whittemore, J. K. The isoperimetrical problem on any surface. *Cambridge, Mass., Ann. Math.*, Harvard Univ., (Ser. 2), 2, 1901, (175-178). [3280].

Wirtinger, Wilh. Geodätische Linien und Poncelet'sche Polygone. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, 9, 1901, (130-131). [7250].

Zindler, Konrad. Ueber die Torsion der geodätischen Linien durch einen Flächenpunkt. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), 2, 1901, (137-140). [8440].

8820 MINIMAL SURFACES.

Isaaly. Etude sur les pseudo-surfaces en général, et sur un exemple particulier de pseudo-surface minima. *Nouv. ann. Math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (53-86). [8830].

8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

Distell, M[artin]. Ueber Rollkurven und Rollflächen. *Zs. Math.*, Leipzig, 46, 1901, (134-181, mit Taf.). [B 0420].

Hadamard, J. Sur les éléments linéaires à plusieurs dimensions. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), 25, 1901, (37-40). [5220].

Isaaly. Etude sur les pseudo-surfaces en général, et sur un exemple particulier de pseudo-surface minima. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1, 1901, (53-86). [8820].

Király, H. Ueber die Geometrie auf den Flächen von constantem Krümmungsmass. (ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, 10, 1901, (111-144).

(A-10122)

Kühne, H. Ueber Striktionen. *Math. Ann.*, Leipzig, 54, 1901, (545-552).

Opitz, Hans R. G. Studie über die Rudio'schen Flächen. *Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Königstädtischen Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1901.* Berlin (R. Gaertner), 1901, (24). 25 cm. 1 M. [8450].

Rabut, Equations et propriétés fondamentales des figures autopolaires réciproques dans le plan et dans l'espace. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (1470-1472). [8010 8430].

Raffy, L. Détermination des surfaces qui sont à la fois des surfaces de Joachimsthal et des surfaces de Weingarten. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 132, 1901, (1312-1315).

——— Sur les surfaces à lignes de courbure planes dont les plans enveloppent un cylindre. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris (sér. 3), 18, 1901, (343-370).

Wilczynski, E. J. Geometry of a simultaneous system of two linear homogeneous differential equations of the second order. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, 2, 1901, (343-362).

8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

Boy, W. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. *Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, 1901, (20-33). [8000 6420].

Derrécaux, General. Des cartes d'Europe en 1900. *Géographie*, Paris, 3, 1901, (398-413, 507-513). [J 84].

Penck, Albrecht. Ueber die Herstellung einer Erdkarte im Maassstab von 1:1 000 000. *Verh. intern. Geogr. Congr.*, 7 (1899), 2, Berlin, 1901, (65-71). [J 84 83].

Stromeyer, C. E. The representation on a conical mantle of the areas on a sphere. *Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc.*, 45, 1901, (1-3).

——— Surface equivalent projections. *Verh. intern. Geogr. Congr.*, 7 (1899), 2, Berlin, 1901, (99-109, mit 1 Taf.). [J 83].

Żorawski, Kazimierz. Sur un problème de la représentation conforme. (Polish). Kraków, 1901, (18), 25·5 cm.

8850 DEFORMATION OF SURFACES.

Bianchi, L. Sulla deformazione delle congruenze e sopra alcune classi di superficie applicabili. Ann. mat. Milano, (Sér. 3), **6**, 1901, (117-164). [8480].

Calapso, P. Sulle deformazioni del paraboloido di rotazione. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, (1-32).

Daniele, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed inestendibili. Torino, Mem. Acc. sc., **50**, 1900-1901, (25-62).

Demoulin, A. Sur les surfaces susceptibles d'une déformation continue avec conservation d'un système conjugué. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (265-268).

Egorov, D. Th. Une classe nouvelle de surfaces algébriques qui admettent une déformation continue en restant algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (302-304).

——— Sur une certaine surface du troisième ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (538-540).

——— Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1545-1547).

Finsterwalder, S. Zur Lösung der Aufgabe I (betr. Netz eines Kugelballons). Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (251-253). [F 0370].

Guichard, C. Sur la déformation d'un paraboloido quelconque. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (398-401).

Liebmann, Heinrich. Neuer Beweis des Satzes, dass eine geschlossene convexe Fläche sich nicht verbiegen lässt. Math. Ann., Leipzig, **54**, 1901, (505-517).

——— Ueber die Verbiegung der geschlossenen Ringfläche. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1901**, (39-53).

Raffy, L. Sur la déformation des surfaces et, en particulier, des quadriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (915-917).

Raffy, L. Sur les réseaux conjugués persistants. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (729-732).

Servant. Sur la déformation du paraboloido général. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (816-818).

——— Sur la déformation des quadriques. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (231-232).

Stecker, Henry Freeman. On the determination of surfaces capable of conformal representation upon the plane in such a manner that geodetic lines are represented by algebraic curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **2**, 1901, (152-165). [J 70].

Tritzeica, G. Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (431-432).

——— Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1100-1102).

8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.

Carnera, L. I sistemi tripli ortogonali le cui superficie sono tutte a curvatura totale costante. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (61-81).

Darboux, Gaston. Sur les déformations finies et sur les systèmes triples de surfaces orthogonales. London, Proc. Math. Soc., **32**, 1901, (377-383).

Egorov, D. Th. Systèmes orthogonaux admettant un groupe de transformations de Combescure. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (74-77).

Lipschitz, R. Nachweis des Zusammenhanges zwischen den vier Drehungsaxen einer Lagenänderung eines orthogonalen Systems und einem Maximum-tetraeder. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (123-158).

8870 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Guichard, C. Sur les réseaux qui, par la méthode de Laplace, se transforment des deux côtes en réseaux orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (249-251).

LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Acta Math., Stockholm</i> ...	Acta Mathematica. Zeitschrift herausgegeben von G. Mittag-Leffler. Stockholm. In-4:o.	1 Swe.
<i>Acta Soc. Sc. Fenn., Helsingfors.</i>	Acta Societatis Scientiarum Fennicae, Helsingfors. 4:o.	2 Fin.
<i>Akad. afhandl., Upsala</i> ...	Akademisk afhandling [=Dissertatio academica = Inaugural - Dissertation] at the University of Upsala.	62 Swe.
<i>Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.</i>	American Mathematical Monthly, Springfield, Mo.	18 U.S.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, Amsterdam, 8o.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8o.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^o Sect.</i>	Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, 1 ^o Sectie (Wis- en Natuurkundige Wetenschappen), Amsterdam, 8vo.	5 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8o.	7 Hol.
<i>Amsterdam, Wisk. Opg.</i> ...	Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap, Amsterdam, 8o.	8 Hol.
<i>Ann. Fac. Sci., Marseille</i> .	Annales de la Faculté des Sciences de Marseille (Bouches du Rhône).	50 Fr.
<i>Ann. mat., Milano</i> ...	Annali di matematica pura ed applicata, Milano.	7 It.
<i>Ann. Physik, Leipzig</i> ...	Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.]	44 Ger.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Arch. ges. Physiol., Bonn.</i>	Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere, hrsg. v. Pflüger. Bonn. [48 H. jährl.]	63 Ger.

<i>Arch. Math., Leipzig</i> ...	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	76 Ger.
<i>Astr. J., Boston, Mass</i> ...	The Astronomical Journal, Boston, Mass.	25 U.S.
<i>Astr. Nachr., Kiel</i> ...	Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.]	94 Ger.
<i>Baltimore, Md., Amer. J. Math.</i>	American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University). Baltimore, Md.	32 U.S.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182 Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing.</i> ...	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202 Ger.
<i>Bibl. math., Leipzig</i> ...	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	217 Ger.
<i>Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino</i>	Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova—Torino.	30 It.
<i>Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna</i>	Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Bologna.	32 It.
<i>Bologna, Rend. Acc. sc.</i> ...	Rendiconti dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna.	43 It.
<i>Bul. astr., Paris</i> ...	Bulletin astronomique, publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris par Léwy. Paris. [mensuel.]	205 Fr.
<i>Bul. sci. math., Paris</i> ...	Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.
<i>Bul. sci. trimestr., Paris</i> ...	Bulletin scientifique trimestriel, publié par l'association amicale des élèves et anciens élèves de la Faculté des sciences de l'Université de Paris.	870 Fr.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.
<i>Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ.</i>	Annals of Mathematics Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass.	64 U.S.
<i>Colorado Springs Stud., Colo. Coll. Sci. Soc.</i>	Colorado College Studies. (Colorado College Scientific Society), Colorado Springs.	117 U.S.
<i>Czasop., techn., Lwów</i> ...	Czasopismo techniczne, organ Towarzystwa politechnicznego, red. T. Fiedler, Lwów, 4 ^o [twice a month.]	4 Pol.
<i>D. MedZtg, Berlin</i> ...	Deutsche Medicinal-Zeitung, hrsg. v. Grosser. Berlin. [$\frac{1}{4}$ wöch.]	353 Ger.
<i>Dr. Disp., Kjöbenhavn</i> ...	Doktordisputatser	5 Den.
<i>Dublin, Proc. R. Irish Acad.</i>	Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin.	74 U.K.

<i>Edinburgh, Proc. Math. Soc.</i>	Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh.	94 U.K.
<i>Educ. Times, London</i> ...	Educational Times, London; and Journal of the College of Preceptors.	111 U.K.
<i>Elektrot. Zs., Berlin</i> ...	Elektrotechnische Zeitschrift (Centralblatt für Elektrotechnik), red. v. Kapp u. West. Berlin, München. [wöch.]	434 Ger.
<i>Géographie, Paris</i> ...	Géographie (la), bulletin de la société de géographie, par Hulot et Ch. Rabot. Paris. [mensuel.]	362 Fr.
<i>Giessen, Ber. Ges. Natk.</i> ...	Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen. [mehrjähr.]	522 Ger.
<i>Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.</i>	Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. H.]	531 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Mus. Teyler</i>	Archives du Musée Teyler, Haarlem, 80.	21 Hol.
<i>Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.</i>	Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem, 80.	22 Hol.
<i>Hamburg, Mitt. math. Ges.</i>	Mittheilungen der mathematischen Gesellschaft zu Hamburg. Leipzig. [1-2 H. jährl.]	556 Ger.
<i>Handl. Ned. Nat. Genesek.</i>	Handelingen van het Nederlandsch Natuur- en Genesekundig Congres, 80.	26 Hol.
<i>Jahrb. Phot., Halle</i> ...	Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik, hrsg. v. Eder. Halle. [jährl.]	615 Ger.
<i>Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig</i>	Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.]	625 Ger.
<i>J. Math., Berlin</i> ...	Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. Fuchs. Berlin. [8 H. jährl.]	595 Ger.
<i>J. math., Paris</i> ...	Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.]	401 Fr.
<i>J. phys., Paris</i> ...	Journal de physique théorique et appliquée, publié par Bouty. Cornu, Lippmann, Mascart, Potier. Paris. [mensuel.]	411 Fr.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids.</i> ...	Nyt Tidsskrift for matematik, Kjöbenhavn.	11 Deu.
<i>Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.</i>	Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Kjöbenhavn.	19 Den.
<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles; red. J. Rostafiński. Cracovie, 8° [monthly]	11 Pol.

<i>Kraków, Rozpr. Akad. A.</i>	Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematyczno-fizyczne, Kraków, 8° [monthly.]	14 Pol.
<i>Kristiania, Skr. Vid. selsk.</i>	Skrifter udgivne af Videnskabselskabet i Kristiania.	17 Nor.
<i>Leipzig, Abh. Ges. Wiss. ...</i>	Abhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jähr.]	738 Ger.
<i>Leipzig, Ber. Ges. Wiss. ...</i>	Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jähr. in zwangl. H.]	739 Ger.
<i>London, J. Inst. Act. ...</i>	Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine, London.	229 U.K.
<i>London, J. R. Stat. Soc. ...</i>	Journal of the Royal Statistical Society, London.	241 U.K.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London.	262 U.K.
<i>London, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
<i>London, Year Book R. Soc.</i>	Year Book of the Royal Society, London.	298 U.K.
<i>Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc.</i>	Memoirs of the Manchester Literary and Philosophical Society, Manchester.	302 U.K.
<i>Math. Abh. Verl. Schilling, Halle.</i>	Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle v. Martin Schilling in Halle. Halle. [zwanglos.]	775 Ger.
<i>Math. Ann., Leipzig ...</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jähr.]	776 Ger.
<i>Mathésis, Paris ...</i>	Mathésis (le). Paris. [mensuel.]	475 Fr.
<i>Math. Gaz., London ...</i>	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
<i>Math.-natur. Mitt., Stuttgart</i>	Mathematisch - naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böklen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jähr.]	777 Ger.
<i>Math. Phys. L., Budapest ...</i>	Mathematikai és Fizikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hung.
<i>Mat. pure appl., Città di Castello</i>	Le matematiche pure ed applicate, Città di Castello.	94 It.
<i>MechZtg, Leipzig ...</i>	Mechaniker - Zeitung (bisher „Der Mechaniker“). Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	779 Ger.
<i>Mess. Math., Cambridge ...</i>	Messenger of Mathematics, Cambridge.	329 U.K.
<i>Milano, Rend. Ist. lomb. ...</i>	Rendiconti dell'Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.

<i>Modena, Atti Soc. nat. mat.</i>	Atti della Società dei naturalisti e matematici, Modena	107 It.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. [jähr. in zwangl. H.]	839 Ger.
<i>Napoli, Rend. Acc. sc. ...</i>	Rendiconti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	120 It.
<i>Nature, London ...</i>	Nature, London ...	337 U.K.
<i>Nature, Paris ...</i>	Nature (la), revue illustrée des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie. Réd. H. de Parville. Paris. [hebdomad.]	542 Fr.
<i>Natur. Rdsch., Braunschweig</i>	Naturwissenschaftliche Rundschau, hrsg. v. Sklarek. Braunschweig. [wöch.]	867 Ger.
<i>Natur. Wochenschr., Berlin</i>	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Berlin. [wöch.]	868 Ger.
<i>Ned. Tijdschr. Geneesk., Amsterdam</i>	Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, tevens Orgaan der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Geneeskunst, Amsterdam. 80.	39 Hol.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	287 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.</i>	Transactions of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	288 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris ...</i>	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Palermo, Rend. Circ. mat.</i>	Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.	138 It.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci. ...</i>	Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Period. mat., Livorno ...</i>	Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	143 It.
<i>Phil. Mag., London ...</i>	London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.
<i>Philos. Stud., Leipzig ...</i>	Philosophische Studien, hrsg. v. Wundt. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jähr.]	912 Ger.
<i>Physik. Zs., Leipzig ...</i>	Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	920 Ger.
<i>Pitagora, Palermo...</i>	Il Pitagora, Palermo ...	149 It.
<i>Pop. Astr., Northfield, Minn.</i>	Popular Astronomy, Northfield, Minn. ...	367 U.S.
<i>Prace mat.-fiz., Warszawa</i>	Prace matematyczno-fizyczne. Warszawa 80 [annual.]	37 Pol.
<i>Q. J. Math., London ...</i>	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.

<i>Rev. gén. sci., Paris</i> ...	Revue générale des sciences pures et appliquées. Dir. L. Olivier. Paris. [bi-mensuel.]	693 Fr.
<i>Rev. math. spéc., Paris</i> ...	Revue de mathématiques spéciales. Dir. Imbert. Paris. [mensuel.]	719 Fr.
<i>Rev. sci., Paris</i> ...	Revue scientifique de la France et de l'étranger. Dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.]	749 Fr.
<i>Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia</i>	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia.	164 It.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei</i> ...	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma.	209 It.
<i>San Francisco, Cal., Pub. Astr. Soc. Pac.</i>	Publications of the Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, Cal.	394 U.S.
<i>Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.</i>	Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Stockholm. In-8:o.	41 Swe.
<i>Torino, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Ulm. Jahreshefte Ver. Math.</i>	Jahreshefte des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften zu Ulm. [unbestimmt.]	1066 Ger.
<i>Unterrichtabl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jähr.]	1083 Ger.
<i>Washington, D.C., Bull. Phil. Soc.</i>	Bulletin of the Philosophical Society of Washington, Washington, D.C.	440 U.S.
<i>Wiad. mat., Warszawa</i> ...	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8° [once in two months.]	54 Pol.
<i>Wiss. Meeresunters., Kiel</i> ...	Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, hrsg. v. d. Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel u. der Biologischen Anstalt auf Helgoland. Kiel. [zwanglos.]	1127 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig</i> ..	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmeke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] Nebst Suppl.: Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik.	1210 Ger.
<i>Zs. math. Unterr., Leipzig</i>	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, hrsg. v. Hoffmann. Leipzig. [8 H. jähr.]	1211 Ger.

<i>Zs. Philos., Leipzig</i> ...	Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, hrsg. v. Falckenberg. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	1223 Ger.
<i>Zs. physik. Chem., Leipzig</i>	Zeitschrift für physikalische Chemie, hrsg. v. Ostwald u. van't Hoff. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ monatl.]	1225 Ger.
<i>Zs. Reprod' techn., Halle</i> ...	Zeitschrift für Reproduktionstechnik, hrsg. v. Miethe. Halle. [monatl.]	1230 Ger.
<i>Zs. Vermessungsw., Stuttgart</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [$\frac{1}{4}$ monatl.]	1240 Ger.

The numbers in the right-hand column are those used in the General Lists of Journals.

<i>Rev. gén. sci., Paris</i> ...	Revue générale des sciences pures et appliquées. Dir. L. Olivier. Paris. [bi-mensuel.]	693 Fr.
<i>Rev. math. spéc., Paris</i> ...	Revue de mathématiques spéciales. Dir. Imbert. Paris. [mensuel.]	719 Fr.
<i>Rev. sci., Paris</i> ...	Revue scientifique de la France et de l'étranger. Dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.]	749 Fr.
<i>Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia</i>	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia.	164 It.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei</i> ...	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma.	209 It.
<i>San Francisco, Cal., Pub. Astr. Soc. Pac.</i>	Publications of the Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, Cal.	394 U.S.
<i>Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.</i>	Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Stockholm. In-8:o.	41 Swe.
<i>Torino, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Ulm. Jahreshefte Ver. Math.</i>	Jahreshefte des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften zu Ulm. [unbestimmt.]	1066 Ger.
<i>Unterrichtabl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jähr.]	1083 Ger.
<i>Washington, D.C., Bull. Phil. Soc.</i>	Bulletin of the Philosophical Society of Washington, Washington, D.C.	440 U.S.
<i>Wiad. mat., Warszawa</i> ...	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8° [once in two months.]	54 Pol.
<i>Wiss. Meeresunters., Kiel</i> ...	Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, hrsg. v. d. Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel u. der Biologischen Anstalt auf Helgoland. Kiel. [zwanglos.]	1127 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig</i> ..	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmeke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] Nebst Suppl.: Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik.	1210 Ger.
<i>Zs. math. Unterr., Leipzig</i>	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, hrsg. v. Hoffmann. Leipzig. [8 H. jähr.]	1211 Ger.

<i>Zs. Philos., Leipzig</i> ...	Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, hrsg. v. Falckenberg. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	1223 Ger.
<i>Zs. physik. Chem., Leipzig</i>	Zeitschrift für physikalische Chemie, hrsg. v. Ostwald u. van't Hoff. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ monatl.]	1225 Ger.
<i>Zs. Reprod'Techn., Halle</i> ...	Zeitschrift für Reproduktionstechnik, hrsg. v. Miethe. Halle. [monatl.]	1230 Ger.
<i>Zs. Vermessungsw., Stuttgart</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [$\frac{1}{4}$ monatl.]	1240 Ger.

The numbers in the right-hand column are those used in the General Lists of Journals.

A
MATHMATICS

INTERNATIONAL COUNCIL.

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
DR. W. T. BLANFORD (INDIA).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
DR. FR. TH. KÖPPEN (RUSSIA).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
PROF. S. P. LANGLEY (UNITED STATES).
MONS. D. METAXAS (GREECE).
PROF. R. NASINI (ITALY).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).
R. TRIMEN, Esq. (CAPE COLONY).
DR. O. UHLWORM (GERMANY).
PROF. E. WEISS (AUSTRIA).

EXECUTIVE COMMITTEE.

DR. CYRUS ADLER.
PROF. H. E. ARMSTRONG.
DR. J. LARMOR, *Sec. R.S*
DR. L. MOND.
PROF. R. NASINI.
PROF. H. POINCARÉ.
PROF. T. E. THORPE.
DR. O. UHLWORM.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFeree FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

SECOND ANNUAL ISSUE

A MATHEMATICS

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

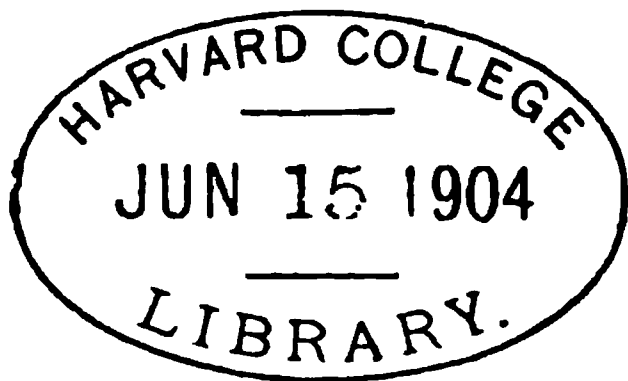
LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

France: GAUTHIER-VILLARS, Paris
Germany: HERMANN PAETEL, Berlin

1904 (MARCH)

L Soc 5.53



Pierce fund.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,

STRAND,

LONDON, W.C.

Director.—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

Austria.—Herr Dr. J. Karabaček, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

Belgium.—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

Canada.—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

Cape Colony.—L. Peringuey, Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.

Denmark.—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Læranstalt, Copenhagen. K.

Egypt.—Capt. H. J. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

Finland.—Herr Hjalmar Lenning, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

France.—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

Germany.—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

Greece.—Monsieur D. Metaxas, Chargé d'Affaires for Greece, Greek Legation, 31, Marloes Road, Cromwell Road, S.W.

Holland.—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitât, Amsterdam.

Hungary.—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Müzeumkorut, Muegyetem, Buda-Pest.

India and Ceylon.—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

- Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.
- Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—Sir James Hector, K.C.M.G., Director of the New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Dr. J. Brunchorst, Bergenske Museum, Bergen.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretär, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejetnosci, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto, Oporto.
- Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Bern.
- The United States of America.**—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria.**—Prof. J. W. Gregory, Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts :—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Authors' Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used, for it is intended to fill up the gaps by interpolation of such additional sections as may be required for additions to the system of classification in future years.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first and last number on the page is repeated at the head of the page. In looking up a subject, these numbers, which are called Registration numbers, should be used instead of the ordinary pagination. These Registration numbers serve to divide up the subject into sections, each of which deals with related matter.

In each sub-section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the top corners of the pages.

If the reader remember the name of the Author of a paper on a given subject, he will probably find it convenient to refer to the Authors' Catalogue rather than to the Subject Catalogue.

In the Authors' Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

SCHEDULES
OF
CLASSIFICATION.

(A) PURE MATHEMATICS.

International Catalogue of Scientific Literature.

(A) PURE MATHEMATICS.

- 0000 Philosophy.
- 0010 History. Biography.
- 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.
- 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Bibliographies, Tables.
- 0040 Addresses, Lectures.
- 0050 Pedagogy.
- 0060 Institutions, Economics.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments. Models.
- 0090 Aids to Calculation, Graphical Processes.

FUNDAMENTAL NOTIONS.

Foundations of Arithmetic.

- 0400 General.
- 0410 Rational numbers; arithmetical operations.
- 0420 Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.
- 0430 Aggregates.

Universal Algebra.

- 0800 General.
- 0810 Calculus of Operations.
- 0820 General theory of complex numbers.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre; vector-analysis. (*See also 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Other special sorts of complex numbers.
- 0870 Algebra of Logic.

Theory of Groups.

- 1200 General.
- 1210 Discrete groups of finite order (including groups of permutations). (*See also 2450.*)
- 1220 Discrete groups of infinite order. (*See also 4440.*)
- 1230 Continuous groups of finite order. (*See also 5240.*)
- 1240 Continuous groups of infinite order. (*See also 5240.*)

ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

Elements of Algebra.

- 1600 General.
- 1610 Rational polynomials; divisibility; reducibility.
- 1620 Permutations, combinations, partitions, distributions.
- 1630 Probabilities (including combination of observations).
 - 1630A Insurance.
- 1640 Calculus of differences; interpolation.

Linear Substitutions.

- 2000 General.
- 2010 Determinants.
- 2020 Discriminants and resultants.
- 2030 Characteristic properties of linear substitutions: types of linear substitutions.
- 2040 General theory of quantics.
- 2050 Binary forms.
- 2060 Ternary forms.
- 2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

Theory of Algebraic Equations.

- 2400 General.
- 2410 Elements of the theory; existence of roots; symmetric functions; rational fractions.
- 2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.
- 2430 Equations of the third and the fourth orders: other particular equations.
- 2440 Numerical solution of equations.
- 2450 General resolution of equations; theory of Galois. (*See also 1210.*)
- 2460 Simultaneous equations.

Theory of Numbers.

- 2800 General.
- 2810 Divisibility; linear congruences.
- 2820 Quadratic residues.
- 2830 Quadratic binary forms.
- 2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.
- 2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.
- 2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.
- 2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.
- 2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.

- 2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.
- 2900 Distribution of prime numbers.
- 2910 Special numerical functions.
- 2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as e and π .

(For applications of arithmetic methods to algebraic functions *see* 4010.)

ANALYSIS.

Foundations of Analysis.

- 3200 General.
- 3210 Theory of functions of real variables.
- 3220 Series; infinite products and other infinite processes.
(*See also* 5610, 5620.)
- 3230 Principles and elements of the differential calculus.
- 3240 Taylor's series, maxima and minima; other analytical applications of the differential calculus.
- 3250 Principles and elements of the integral calculus.
- 3260 Definite integrals (simple).
- 3270 Multiple integrals.
- 3280 Calculus of variations.

Theory of Functions of Complex Variables.

- 3600 General.
- 3610 Uniform functions of one variable.
- 3620 Multiform functions of one variable; Riemann surfaces.
- 3630 Expansions in series of functions, other than powers of the variable.
- 3640 Functions of several variables.

Algebraic Functions and their Integrals.

- 4000 General.
- 4010 Algebraic functions of one variable.
- 4020 Algebraic functions of several variables.
- 4030 Logarithmic, circular, exponential functions.
- 4040 General properties of elliptic functions and single theta functions; addition-theorem. (*See also* 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation of elliptic functions; modular functions. (*See also* 4440.)
- 4060 Abelian integrals. (*See also* 8050, 8060.)
- 4070 Periodic functions of several variables; general theta functions.

Other Special Functions.

- 4400 General.
- 4410 Eulerian functions.

- 4420 Legendre's functions; Bessel's functions; hypergeometric functions.
- 4430 Other functions which may be defined by definite integrals. (*See also* 4860.)
- 4440 Automorphic functions. (*See also* 1220, 4050.)
- 4450 Other functions which may be defined by linear differential equations. (*See also* 4850.)
- 4460 Other functions which may be defined by functional equations. (*See also* 6030.)

Differential Equations.

- 4800 General.
- 4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations.
- 4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations.
- 4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics.
- 4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders.
- 4850 General theory of ordinary linear equations. (*See also* 4450.)
- 4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (*See also* 4430.)
- 4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order.
- 4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first.

Differential Forms and Differential Invariants.

- 5200 General.
- 5210 Linear differential forms; Pfaffians.
- 5220 Differential forms of the second and higher orders. (*See also* 8450.)
- 5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations.
- 5240 Differential invariants. (*See also* 1230, 1240.)

Analytical Methods connected with Physical Problems.

- 5600 General. (*See also* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonic analysis; Fourier's series. (*See also* 3220.)
- 5620 Harmonic analysis; series other than Fourier's. (*See also* 3220.)
- 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. (*See also* B 2020.)
- 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.
- 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.
- 5660 Dirichlet's problem and analogous problems, affected by boundary conditions.

Difference Equations and Functional Equations.

- 6000 General.
- 6010 Recurring series.
- 6020 Solution of equations of finite differences.
- 6030 Solution of functional equations. (*See also* 4460.)

GEOMETRY.**Foundations.**

- 6400 General.
- 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.
- 6420 Topology of space and hyperspace.
- 6430 Methods of analytical geometry. (*See also* 0840.)

Elementary Geometry.

- 6800 General.
- 6810 Planimetry; straight lines, and circles.
- 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres.
- 6830 Trigonometry.
- 6840 Descriptive geometry; perspective.

Geometry of Conics and Quadrics.

- 7200 General.
- 7210 Metrical properties of conics.
- 7220 Projective properties of conics.
- 7230 Systems of conics. (*See also* 8070.)
- 7240 Metrical properties of quadric surfaces.
- 7250 Projective properties of quadric surfaces.
- 7260 Systems of quadric surfaces. (*See also* 8070.)

Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

- 7600 General.
- 7610 Metrical properties of algebraic plane curves of degree higher than the second.
- 7620 Projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (*See also* 8030.)
- 7630 Special plane algebraic curves.
- 7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (*See also* 8040.)
- 7650 Special algebraic surfaces.
- 7660 Skew algebraic curves. (*See also* 8030.)

Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

- 8000 General.
- 8010 Collineation; duality.
- 8020 Other algebraic transformations.

- 8030 Groups of points on an algebraic curve; genus of curves; principle of correspondence. (See also 7620, 7660.)
- 8040 Groups of curves and points on an algebraic surface; genus of surfaces. (See also 7640.)
- 8050 Application of transcendental functions to algebraic curves. (See also 4040, 4060.)
- 8060 Application of transcendental functions to algebraic surfaces. (See also 4040, 4060.)
- 8070 Enumerative geometry. (See also 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences; higher elements of space.
- 8090 Systems (linear, and not linear) of curves and surfaces.
- 8100 Algebraic configurations in hyperspace.

Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.

- 8400 General.
- 8410 Principles of infinitesimal geometry.
- 8420 Kinematic geometry.
- 8430 Curvature of plane curves; other applications of the differential calculus to plane curves.
- 8440 Curvature of skew curves; other applications of the differential calculus to skew curves.
- 8450 Curvature of surfaces; curvilinear co-ordinates, and other applications of the differential calculus to surfaces. (See also 5220.)
- 8460 Rectification and quadrature of curves; areas and volumes of surfaces.
- 8470 Special transcendental curves.
- 8480 Special transcendental surfaces.
- 8490 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.

Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.

- 8800 General.
- 8810 Determination of curves on surfaces.
- 8820 Minimal surfaces.
- 8830 Surfaces determined by relations of curvature and by other differential properties.
- 8840 Conformal and other representations of surfaces on others (*cross reference* to Mathematical Geography, J 70-95).
- 8850 Deformation of surfaces.
- 8860 Orthogonal and isothermic surfaces.
- 8870 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.

INDEX

TO

(A) MATHEMATICS.

Abelian integrals..	4060, 8050, 8060	Arithmetic methods applied to	
Addition theorems for elliptic		algebraic functions ..	4010
functions	4040	— Operations in	0410
Addresses	0040	Ausdehnungslehre	0840
Aggregates	0430	Automorphic functions	1220, 4050, 4440
Aids to calculation	0090	Bessel's functions	4420
Algebra, Elements of	1600	Bibliographies	0030
— of logic	0870	Binary forms	2050, 2830
— universal	0800-0870	Biography	0010
Algebraic curves, Groups of points		Boundary conditions, Physical	
on	7620, 7660, 8030	problems affected by	5660
— — and surfaces..	7600-7660	Calculation, Aids to	0090
— — — — — special	7630, 7650	Calculus, differential, <i>see</i> Differen-	
— — — — — Transforma-		tial Calculus.	
tions of	8000, 8100	— integral, <i>see</i> Integral Calculus.	
— configurations, Transforma-		— of differences	1640
tions of and methods		— of operations	0810
for.. ..	8000-8100	— of variations	3280
— — in hyperspace ..	8100	Circles in one plane, Elementary	
— equations	2400-2460	geometry of	6810
— functions	4000	Circular functions	4030
— — by arithmetic methods	4010	Collineation	8010
— — of one variable ..	4010	Combinations	1620
— — of several variables ..	4020	Combination of observations ..	1630
— numbers	2870	Complexes	8080
— surface, Groups of curves		Configurations, <i>see</i> Algebraic con-	
and points on	7640, 8040	figurations.	
— transformations of con-		Conformal representation of	
figurations	8020	surfaces	8840
Analysis in general ..	3200-3500	Congresses, Reports of	0020
— Applications of differential		Congruences	8080
calculus to	3240	— linear	2810
— harmonic	5610, 5620	— other than linear	2850
Analytical methods connected		Conics, Geometry of	7200-7230
with physical problems	5600-5660	— Systems of	7230, 8070
Areas of surfaces.. ..	8460	Connexes	8080
Arithmetic, Application of trigo-		Contact transformations of	
nometrical and transcen-		differential forms	5230
dental functions to	2880, 2890	Continuous groups of finite	
— Foundations of ..	0400-0430	order	1230, 5240

Continuous groups of infinite order	1240, 5240	Distributions	1620
Co-ordinates, curvilinear ..	8450	Distribution of prime numbers..	2900
Correspondence, Principle of ..	8030	Divisibility of algebraic quantities	1610
Covariants, <i>see</i> Forms.		— of numbers	2810
Cubic equations	2430	Division in transformation of elliptic functions	4050
— residues	2850	Duality	8010
Curvature of plane curves ..	8430	Dynamics, theoretical, Differential equations of	4830
— of skew curves	8440	Economics	0060
— of surfaces	8810, 8450, 8830	Elements of hyperspace..	8490, 8870
Curves, Applications of differential calculus to ..	8430, 8440	— of space	8080
— algebraic	7200–8100	Elliptic functions	4040, 4050, 4440, 8050
— — Genus of	8030	Enumerative geometry	8070, 7230, 7260
— — Groups of points on..	8030	Equations, algebraic ..	2400–2460
— plane, Conic sections of	7200–7230	— cubic	2430
— — of degree higher than the second ..	7600–7630	— quartic	2430
— Quadrature of	8460	— simultaneous	2460
— Rectification of	8460	— special	2430
— Systems of	8090	Eulerian functions	4410
— transcendental	8470	Existence of irrational numbers	0420
— and surfaces, Systems of ..	8090	— of roots of equations ..	2410
— on surfaces	8040, 8810	— of transcendental numbers	0420
Curvilinear co-ordinates..	8450	— theorems for solution of differential equations	4810
Cyclotomy	2880	Expansion in series of functions	3630, 5610, 5620
Definite integrals	3260	— — — of powers	3220, 3240
— — Functions defined by	4410–4440	Exponential functions	4030
— — in integration of equations of physics ..	5650	Finite differences, Equations of	6020
— — — of ordinary linear equations ..	4430, 4860	First order, Ordinary non-linear equations of	4870
Deformation of surfaces..	8850	— — Partial differential equations of	4830
Descriptive geometry	6840	Forms, binary	2050, 2830
Determinants	2010	— differential	5200–5240
Dictionaries	0030	— in more than three variables	2070, 2840
Differences, Calculus of..	1640	— of higher degree, numerical	2860, 2870
Difference equations	6000–6020	— ternary	2060, 2840
Differential calculus	3230	Foundations of arithmetic	0400–0430
— — Analytical applications of	3240	Fourier's series	5610
— — Applications to curves	8430, 8440	Fractions, rational	2410
— — Applications to geometry	8400	Functional equations ..	6000–6030
— — Applications to surfaces	8450	— — Special functions defined by	4460
— equations	4450, 4800–5660	Functions, algebraic	4000–4070
— — Applications to geometry	8800–8870	— defined by definite integrals	4410–4440
— — of mathematical physics	5630–5660	— — by functional equations	4420, 4460
— forms	5200–5240	— — by linear differential equations.. .. .	4420, 4450
— geometry	8800	— of complex variables	3600–3630
— invariants	1230, 1240, 5240	— of real variables	3210
Dirichlet's problem	5660	— of roots, symmetric ..	2410
Discrete groups of finite order	1210, 2450	— of several variables	3640, 4020, 4070
— — of infinite order	1220, 4440	— Special numerical	2910
Discriminants	2020	Galois, Theory of	2450
		Genus of curves	8030

Genus of surfaces	8040	Linear differential equations,	
Geometry, analytical	0840, 6430	Special functions defined	
— descriptive	6840	by	4420, 4450
— differential	8800-8870	— — forms	5210
— elementary	6800-6840	— substitutions	2000, 2070
— enumerative	7230, 7260, 8070	Lines, straight, Elementary geo-	
— Foundations of	6400-6430	metry of	6810, 6820
— infinitesimal	8410	Logarithmic functions	4030
— kinematic	8420	Logic, Algebra of	0870
— non-euclidean	6410	Mathematical physics, Differential	
Graphical processes	0090	equations of	5630-5660
Groups, continuous, of finite order		Matrices	0850
— — of infinite order	1230, 5240	Maxima and minima	3240
— discrete, of finite order	1210, 2450	Metrical properties of algebraic	
— — of infinite order	1220, 4440	curves	7610, 8030
— of curves on algebraic sur-		— — surfaces	7640, 8040
face	7640, 8040	— — of conics	7210
— of points on algebraic curve		— — of quadrics	7240
— — — — — on algebraic sur-	7620, 7660, 8030	Minimal surfaces	8820
face	7640, 8040	Models	0080
— Theory of	1200-1240	Modular functions	4050, 4440
Harmonic analysis	5610, 5620	Multiform functions of one	
History	0010	variable	3620
Hypergeometrical configurations		Multiple integrals	3270
— functions	8490, 8870	Multiplication in transformation	
Hyperspace	6410, 6420	of elliptic functions	4050
— Algebraic configurations in	8100	Multiplicity of roots	2420
— Topology of	6420	Nomenclature	0070
Ideals	2870	Non-Euclidean geometries	6410
Infinite processes	3220, 5610, 5620	Non linear congruences	2850
Infinitesimal geometry	8400	— — ordinary differential	
Institutions	0060	equations	4870, 4880
— Reports of	0020	Numbers, algebraic	2870
Instruments	0080	— complex	0820-0860
Integral calculus	3250	— irrational	0420
— — Applications to geo-		— Irrationality of certain	2920
metry	8400	— prime, Distribution of	2900
Integrals, abelian	4060, 8050, 8060	— rational	0410
— definite simple	3260	— Theory of	2800-2880
— Functions defined by definite		— Transcendence of certain	2920
— multiple	4410-4440	— transcendental	0120
— of algebraic functions	4000-4460	Numerical functions, special	2910
Integration of differential equa-		— solution of equations	2440
tions	4860, 5640, 5650	Observations, Combination of	1630
— — — — of physics	5640, 5650	Operations, arithmetical	0410
Interpolation	1640	— Calculus of	0810
Invariants, see Forms.		Order, Partial differential equa-	
— differential	5240	tions of first	4830
Irrational numbers	0420	— — — — of second	
Isothermic surfaces	8860	and higher	4840
Kinematic geometry	8420	Ordinary differential equations	
Lectures	0040	— — — linear	4810, 4820
Legendre's functions	4420	— — — — — linear	4430, 4450, 4850, 4860
Linear congruences	2810	— — — — non linear	4870, 4880
— differential equations	4450, 4850, 4860	Orthogonal surfaces	8860
		Partial differential equations	4800-5660
		Partitions	1620
		Pedagogy	0050
		Periodicals	0020

Periodic functions of one variable	4030-4060	Series, Fourier's	3220, 5610
—— — of several variables ..	4070	—— of functions	3220, 3630, 5610, 5620
Permutations	1620	—— recurring	6010
—— Groups of	1210, 2450	—— Taylor's	3240
Perspective	6840	Simultaneous equations ..	2460
Pfaffians	5210	Skew curves	7660, 8030
Philosophy	0000	—— — Curvature of ..	8440
Physical problems, Analytical		Societies, Reports of ..	0020
methods connected with	5600-5660	Solid geometry	6820
Physics, Differential equations of		Solution of equations, general ..	2450
mathematical	5630-5660	—— — — — numerical ..	2440
Planimetry	6810	—— of ordinary differential equa-	
Polynomials, rational	1610	tions, Methods of ..	4820
Prime numbers, Distribution of	2900	—— — Partial differential	
Probabilities	1630	equations	4830, 4840
Processes, infinite	3220	Space, Topology of	6420
Products, infinite	3220	Special algebraic equations ..	2430
Projective properties of conics ..	7220	—— functions, <i>see</i> particular	
—— — of higher algebraic		titles.	
plane curves	7620, 8030	Spheres, Geometry of	6820
—— — of quadric surfaces ..	7250	Spherical geometry	6820
Quadratic forms	2830-2840	Stereometry	6820
—— residues	2820	Substitutions, linear ..	2000, 2030
Quadrature of curves	8460	Surfaces, algebraic ..	7200-8100
Quadric surfaces, Geometry		—— — Genus of	8040
of	7240-7260	—— — Groups of curves and	
—— — Systems of	7260	points on	8040
Quantics, binary	2050	—— Application of differential	
—— ternary	2060	calculus to	8450
—— Theory of	2040-2070	—— Areas of	8460
Quartic equations	2430	—— conformal	8840
Quaternions	0830	—— Conformal representation of	8840
Rational fractions	2410	—— Curvature of	8450, 8830
—— numbers	0410, 0420	—— Curves on	8810
—— polynomials	1610	—— Deformation of	8850
Reality of roots	2420	—— isothermic	8860
Real variables, Functions of ..	3210	—— minimal	8820
Rectification of curves	8460	—— of higher degree than the	
Recurring series	6010	second	7640-7660, 8040
Reducibility of polynomials ..	1610	—— orthogonal	8860
Reduction of ordinary differential		—— quadric	7240-7260
equations	4820	—— Riemann	3620
—— of partial differential		—— Systems of	8090
equations	4830, 4840	—— transcendental	8480
Reports	0020	—— Volumes of	8460
Representation of surfaces, con-		Symmetric functions of roots ..	2410
formal	8840	Systems of curves and surfaces ..	8040
Residues, cubic	2850	Tables	0030
—— higher	2850	Tangential transformations of	
—— quadratic	2820	differential forms	5230
Resultants	2020	Taylor's series	3240
Riemann surfaces	3620	Ternary forms	2060, 2840
Roots of algebraic equations	2410-2420	Text-books	0030
Second and higher orders, Differ-		Theoretical dynamics, Differential	
ential forms of	5220	equations of	4830
—— — — — Ordinary non-		Theta functions, multiple	
linear equations of	4880	4070, 8050, 8060	
—— — — — Partial dif-		—— — single	4040, 8050, 8060
ferential equations of ..	4840	Topology of space and hyperspace	6420
Separation of roots	2420	Transcendental functions, Appli-	
Series in general	3220	cation to algebraic curves	
		4040-4060, 8050	

Transcendental functions, Appli-
 cation to algebraic sur-
 faces .. 4040-4060, 8060
 — Applications to arith-
 metic 2890
 — numbers 0420
 Transformation of algebraic
 curves and surfaces 8000-8100
 — of differential forms .. 5230
 — of elliptic functions .. 4050
 Treatises, general.. .. 0030
 Trigonometrical functions, Appli-
 cation to arithmetic 2880
 Trigonometry 6930

Uniform functions of one vari-
 able 3610
 Universal algebra .. 0800-0870
 Variable, Multiform functions of
 one 3620
 — Uniform functions of one.. 3610
 Variables, complex, Theory of
 functions of 3600
 — Functions of several .. 3640
 — real, Theory of functions of 3210
 Variations, Calculus of 3280
 Vector-analysis 0840, 6430
 Volumes of surfaces 8460

• • •

• • •

•

• •

• • •

•

•

•

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(A) MATHÉMATIQUES PURES.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments, Modèles.
- 0090 Appareils pour les calculs. Procédés graphiques.

NOTIONS FONDAMENTALES.

Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités
- 0410 Nombres rationnels ; Opérations arithmétiques.
- 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants ; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.
- 0430 Ensembles.

Algèbre générale.

- 0800 Généralités.
- 0810 Calculs des opérations.
- 0820 Théorie générale des nombres complexes.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (*Voy.* aussi 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.
- 0870 Algèbre de la logique.

Théorie des groupes.

- 1200 Généralités.
- 1210 Groupes discrets d'ordre fini (y compris les groupes de permutations). (*Voy.* aussi 2450.)
- 1220 Groupes discrets d'ordre infini. (*Voy.* aussi 4440.)
- 1230 Groupes continus d'ordre fini. (*Voy.* aussi 5240.)
- 1240 Groupes continus d'ordre infini. (*Voy.* aussi 5240.)

ALGÈBRE ET THEORIE DES NOMBRES.

Éléments de l'Algèbre.

- 1600 Généralités.
- 1610 Polynomes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.
- 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions.
- 1630 Probabilités (y comprises les combinaisons des observations).
- 1630A Assurance.
- 1640 Calcul des différences ; interpolation.

Substitutions linéaires.

- 2000 Généralités.
- 2010 Déterminants.
- 2020 Discriminants et résultants.
- 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires ; types de substitutions linéaires.
- 2040 Théorie générale des quantiques (formes).
- 2050 Formes binaires.
- 2060 Formes ternaires.
- 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

Théorie des équations algébriques.

- 2400 Généralités.
- 2410 Éléments de la théorie ; existence de racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles.
- 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.
- 2430 Équations de 3^{me} et de 4^{me} ordres : autres équations particulières.
- 2440 Résolution numérique des équations.
- 2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (*Voy.* aussi 1210.)
- 2460 Équations simultanées.

Théorie des nombres.

- 2800 Généralités.
- 2810 Divisibilité ; congruences linéaires.
- 2820 Résidus quadratiques.
- 2830 Formes binaires quadratiques.
- 2840 Formes quadratiques à trois ou un plus grand nombre de variables ; formes bilinéaires.
- 2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.
- 2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.
- 2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.
- 2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.

- 2890 Application d'autres fonctions transcendentes à l'arithmétique.
- 2900 Distribution des nombres premiers.
- 2910 Fonctions numériques spéciales.
- 2920 Irrationnalité et transcendance de nombres particuliers tels que e et π .
(Pour applications des fonctions arithmétiques aux fonctions algébriques *Voy.* 4010.)

ANALYSE.

Bases de l'analyse.

- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries; produits infinis et autres procédés infinis.
(*Voy.* 5610, 5620.)
- 3230 Principes et éléments du calcul différentiel.
- 3240 Séries de Taylor; maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.
- 3250 Principes et éléments du calcul intégral.
- 3260 Intégrales définies (simples).
- 3270 Intégrales multiples.
- 3280 Calcul des variations.

Théorie des fonctions de complexes variables.

- 3600 Généralités.
- 3610 Fonctions uniformes d'une variable.
- 3620 Fonctions multiformes d'une variable. Surfaces de Riemann.
- 3630 Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.
- 3640 Fonctions de plusieurs variables.

Fonctions algébriques et leurs intégrales.

- 4000 Généralités.
- 4010 Fonctions algébriques d'une variable.
- 4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.
- 4030 Fonctions logarithmiques circulaires, exponentielles.
- 4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions theta d'une variable; théorème d'addition. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (*Voy.* aussi 4440.)
- 4060 Intégrales abéliennes. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4070 Fonctions périodiques et fonctions theta de plusieurs variables.

Autres fonctions spéciales.

- 4400 Généralités.
- 4410 Fonctions Euleriennes.
- 4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.
- 4430 Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (*Voy.* 4860.)
- 4440 Fonctions automorphes (fonctions Fuchsiennes et Kleinéennes). (*Voy.* aussi 1220, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. (*Voy.* aussi 4850.)
- 4460 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 6030.)

Equations différentielles.

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre (y comprises les équations différentielles de la dynamique théorique).
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy.* aussi 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy.* aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

Formes différentielles et invariants différentiels.

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 5230 Transformation des formes différentielles, y comprises les transformations tangentiels.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy.* aussi 1230, 1240.)

Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.

- 5600 Généralités. (*Voy.* aussi B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique; séries de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)

- 5620 Analyse harmonique; séries autres que celles de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy.* aussi B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par les intégrales définies.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (*Randwerthaufgaben*).

Equations de différence et équations fonctionnelles.

- 6000 Généralités.
- 6010 Séries récurrentes.
- 6020 Solution des équations aux différences finies.
- 6030 Solution des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 4460.)

GÉOMETRIE.

Principes.

- 6400 Généralités.
- 6410 Principes de la géométrie; géométrie non-Euclidienne; hyperspace.
- 6420 Topologie de l'espace et de l'hyperspace. (*Analysis Situs*.)
- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy.* aussi 0840.)

Géométrie élémentaire.

- 6800 Généralités.
- 6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.
- 6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères.
- 6830 Trigonométrie.
- 6840 Géométrie descriptive; perspective.

Géométrie des coniques et des quadriques.

- 7200 Généralités.
- 7210 Propriétés métriques des coniques.
- 7220 Propriétés projectives des coniques.
- 7230 Systèmes de coniques. (*Voy.* aussi 8070.)
- 7240 Propriétés métriques des surfaces quadriques.
- 7250 Propriétés projectives des surfaces quadriques.
- 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy.* aussi 8070.)

Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.

- 7600 Généralités.
- 7610 Propriétés métriques des courbes planes algébriques de degré supérieur au second.
- 7620 Propriétés projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8030.)
- 7630 Courbes planes algébriques spéciales.
- 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8040.)
- 7650 Surfaces algébriques spéciales.
- 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy.* aussi 8030.)

Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.

- 8000 Généralités.
- 8010 Collinéation ; dualité.
- 8020 Autres transformations algébriques.
- 8030 Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. (*Voy.* aussi 7620, 7660.)
- 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genres des surfaces. (*Voy.* aussi 7640.)
- 8050 Applications des fonctions transcendantes aux courbes algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8060 Application des fonctions transcendantes aux surfaces algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8070 Géométrie énumérative. (*Voy.* aussi 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.
- 8090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.
- 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la Géométrie.

- 8400 Généralités.
- 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.
- 8420 Géométrie cinématique.
- 8430 Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.
- 8450 Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces.

- 8460 Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.
- 8480 Surfaces transcendantes spéciales.
- 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.

- 8800 Généralités.
- 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.
- 8820 Surfaces minima.
- 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.
- 8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres (*renvoi à la Géographie Mathématique, J 70-95*).
- 8850 Déformation des surfaces.
- 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.
- 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

TABLE DES MATIÈRES

POUR LES

MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques, Théorie d' 4040	Arithmétiques, Méthodes, Appli- cations des, aux fonctions
Aires des surfaces 8460	algébriques 4010
Algèbre de la logique 0870	— Opérations 0410
— Eléments de l' 1600	Ausdehnungslehre 0840
— générale 0800-0870	Automorphes, Fonctions
Algébriques, Configurations, Trans- formations et méthodes générales concernant les 8000-8100	1220, 4050, 4440
— — dans l'hyperespace .. 8100	Bases de l'arithmétique .. 0400-0430
— Courbes, Groupes de points sur les .. 7620, 7660, 8030	Bessel, Fonctions de 4420
— — et surfaces 7600-7660, 8040	Bibliographies 0030
— — — — — spéciales 7630, 7650	Binaires, Formes .. 2050, 2830
— — — — — Transfor- mations des .. 8000, 8100	Biographie 0010
— Equations 2400-2460	Calcul des différences 1640
— Fonctions 4000	— des opérations 0810
— — Applications des méthodes arithmétiques	— des variations 3280
aux 4000	— différentiel 3230
— — d'une variable .. 4010	— — Applications analy- tiques du 3240
— — de plusieurs variables 4020	— — Application du, aux courbes planes 8430
— Nombres 2870	— — Application du, à la géométrie 8400
— Surfaces, Groupes de courbes et de points sur les 7640, 8040	— — Application du, aux surfaces 8450
— Transformations de configu- rations 8020	— intégral 3250
Analyse en générale .. 3200-3500	— — Application du, à la géométrie 8400
— Applications du calcul dif- férentiel à l' 3230	Calculs, Appareil pour les .. 0090
— harmonique .. 5610, 5620	Cinématique, Géométrie .. 8420
— vectorielle .. 0840, 6430	Circulaires, Fonctions .. 4030
Appareils pour les calculs .. 0090	Collinéation 8010
Applications pratiques .. 0060	Combinaisons 1620
Arithmétique, Applications des fonctions trigonométriques et transcendantes à l' 2880, 2890	— des observations .. 1630
— Bases de l' 0400	Complexes 8080
	Conférences 0046
	Configurations dans l'hyperespace 8490, 8870
	— algébriques, Transforma- tions et méthodes générales concernant les .. 8000-8100

Configurations algébriques dans l'hyperespace	8100	Divisibilité des nombres ..	2810
Conformes, Représentations, des surfaces.. .. .	8840	— des quantités algébriques..	1610
Congrès, Rapports de	0020	Division dans la transformation des fonctions elliptiques ..	4050
Congruences (Géométrie) ..	8080	Dualité	8010
— linéaires	2810	Dynamique théorique, Equations différentielles de la	4830
— non linéaires	2850	Eléments de l'espace	8080
Coniques, Géométrie des ..	7200-7230	— de l'hyperespace ..	8490, 8870
— Systèmes de	7230, 8070	Elliptiques, Fonctions	4040, 4050, 4440, 8050
Connexes	8080	Enseignement	0050
Continus, Groupes, d'ordre fini	1230, 5240	Ensembles	0430
— — d'ordre infini	1240, 5240	Espace, Topologie de l'	6420
Coordonnées curvilignes ..	8450	Equations algébriques ..	2400-2460
Correspondance, Principes de ..	8030	— différentielles	4450, 4800-5660
Courbes algébriques ..	7200-8100	— — Applications des, à la Géométrie ..	8800-8870
— Application du calcul dif- férentiel aux	8430, 8440	— — de la physique mathé- matique	5630-5660
— — Genre des	8030	— cubiques	2430
— — Groupes de points sur les	8030	— particulières	2430
— planes, Coniques ..	7200-7230	— simultanées.. .. .	2460
— — de degré supérieur au second	7600-7630	Euleriennes, Fonctions ..	4410
— Quadrature des	8460	Existence des nombres irration- nels	0420
— Rectification des	8460	— — — transcendants ..	0420
— Systèmes de	8090	— de racines des équations ..	2410
— transcendantes	8470	— Théorèmes d', pour la solu- tion des équations dif- férentielles	4810
— et surfaces, Systèmes de	8040, 8090	Exponentielles, Fonctions ..	4030
— sur les surfaces	8810	Finies, Solution des équations aux différences.. ..	6020
Courbure des courbes gauches..	8440	Fonctions algébriques	4000
— des courbes planes ..	8430	— — d'une variable	4010
— des surfaces	8810, 8450, 8830	— — de plusieurs variables ..	4020
Cubiques, Equations	2430	— définies par des équations différentielles linéaires	4420, 4450
— Résidus	2850	— — par des équations fonc- tionnelles	4420, 4460
Curvilignes, Coordonnées ..	8450	— — par des intégrales définies	4430
Cyclotomie	2880	— de complexes variables ..	3600-3630
Définies, Intégrales	3260	— de plusieurs variables	3640, 4020, 4070
Déformation des surfaces ..	8850	— de racines symétriques ..	2410
Déterminants	2010	— de variables réelles.. ..	3210
Développements en série procéd- ante de fonctions	8630, 5610, 5620	— elliptiques	4040, 4050, 4440, 8050
— — — — de puissances	3220, 3240	— hypergéométriques ..	4420
Dictionnaires	0030	— logarithmiques	4030
Différences, Calcul des	1640	— modulaires	4050
Différence, Equations de ..	6000-6020	— numériques spéciales ..	2910
Différentielles, Formes ..	5200-5240	Fonctionnelles, Equations ..	6000-6030
Différentielle, Géométrie ..	8800	— — Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des.. .. .	4460
Différentiels, Invariants ..	1230, 1240, 5240	Formes binaires	2050, 2830
Dirichlet, Problème de	5660	— de plus de trois variables	2070, 2840
Discours	0040		
Discrets, Groupes, d'ordre fini	1210, 2450		
— — d'ordre infini.. ..	1220, 4440		
Discriminants	2020		
Distributions	1620		
Distribution des nombres pre- miers	2900		

Formes différentielles ..	5200-5240	Isothermes, Surfaces	8860
— numériques d'un degré		Legendre, Fonctions de	4420
— supérieur	2860, 2870	Lignes circulaires, Géométrie	
— ternaires	2060, 2840	élémentaire des	6810
Fourier, Séries de	5610	— droites, Géométrie élémen-	
Fractions continues	0420, 3220	taire des	6810, 6820
Fractions rationnelles	2410	Limites, Problèmes dépendant	
Galois, Théorie de	2450	des conditions aux	5660
Gauches, Courbes algébriques		Linéaires, Congruences	2810
	7660, 8030	— Equations différentielles	
— — — Courbure des	8440		4850, 4860
Genres des courbes	8030	— — — Fonctions spéciales	
— des surfaces	8040	définies par des	4420, 4450
Géométrie analytique	0840, 6430	— Formes différentielles	5210
— cinématique	8420	— Substitutions	2000-2070
— descriptive	6840	Logarithmiques, Fonctions	4030
— différentielle	8800-8870	Manuels	0030
— élémentaire	6800-6840	Mathématique, Equations dif-	
— énumérative	7230, 7260, 8070	férentielles de la physique	
— infinitésimale	8410		5630-5660
— non-Euclidienne	6410	Matrices	0850
— Principes de la	6400-6430	Maxima et minima	3240
Groupes continus d'ordre fini		Méthodes analytiques se rapport-	
	1230, 5240	ant aux problèmes physiques	
— — d'ordre infini	1240, 5240		5600-5660
— de courbes sur une surface		Métriques, Propriétés, des con-	
algébrique	7640, 8040	ques	7210
— de points sur une courbe		— — des courbes algébriques	
algébrique	7620, 7660, 8030		7610, 8030
— — — sur une surface		— — des surfaces algé-	
algébrique	7640, 8040	briques	7640, 8040
— discrets d'ordre fini	1210, 2450	— — des surfaces quadriques	7240
— — d'ordre infini	1220, 4440	Minima, Surfaces	8820
— Théorie des	1200-1240	Modèles	0060
Harmonique, Analyse	5610, 5620	Modulaires, Fonctions	4050
Histoire	0010	Multiformes, Fonctions, d'une	
Hyperespace	6410, 6420	variable	3620
— Configurations dans l'	8100	Multiples, Intégrales	3270
— Topologie de l'	6420	Multiplication en transformation	
Idéaux	2870	des fonctions elliptiques	4050
Infinis, Procédés	3220, 5610, 5620	Multiplicité des racines	2420
Infinitésimale, Géométrie	8400	Nombres, Irrationalité de	2920
Institutions	0060	— Théorie des	2800-2880
— Rapports d'	0020	— Transcendance des	2920
Instruments	0080	— algébriques	2870
Intégral, Calcul. Voy. Calcul		— complexes	0820-0860
intégral.		— irrationnels	0420
Intégrales abéliennes	4060, 8050, 8060	— premiers, Distribution des	2900
— définies simples	3260	— rationnels	0410
— — Fonctions définies		— transcendants	0420
par des	4410-4440	Nomenclature	0070
— de fonctions algébriques	4000-4060	Non-Euclidienne, Géométrie	6410
— multiples	3270	Non linéaires, Congruences	2850
Intégration des équations dif-		— — Equations différenti-	
férentielles	4860, 5640, 5650	elles ordinaires	4870, 4880
— — — de la		Numériques, Fonctions	2910
physique mathématique	5640, 5650	Numérique, Résolution, des	
Interpolation	1640	équations	2450
Invariants. Voy. Formes.		Observations, Combinaisons des	1630
— différentiels	5240	Opérations arithmétiques	0410
Irrationnels, Nombres	0420	— Calcul des	0810

Ordre, Equations différentielles	
partielles de premier	4830
—— ——— de second.. ..	4840
Orthogonales, Surfaces	8860
Partitions	1620
Périodiques	0020
Périodiques, Fonctions, d'une	
variable.. ..	4030-4060
—— ——— de plusieurs variables	4070
Permutations	1620
—— Groupes de.. ..	1210, 2450
Perspective	6840
Pfaffiens	5210
Philosophie	0000
Physique mathématique, Equa-	
tions différentielles de la	
	5630-5660
Planimétrie	6810
Polynomes rationnels	1610
Premier ordre, Equations dif-	
férentielles partielles de ..	4830
—— ——— Théorie générale des	
équations ordinaires non	
linéaires de	4870
Premiers, Nombres, Distribution	
des	2900
Probabilités	1630
Problèmes physiques, Méthodes	
analytiques se rapportant aux	
	5600-5660
Procédés graphiques	0090
—— infinis	3220
Produits infinis	3220
Projectives, Propriétés, des	
coniques	7220
—— ——— des courbes planes	
algébriques de degré	
supérieur au second	7620, 8030
—— ——— des surfaces quadriques	7250
Quadratiques, Formes	2830, 2840
—— Résidus	2820
Quadrature des courbes	8460
Quadriques, Surfaces, Géométrie	
des	7240-7260
—— ——— Systèmes de	7260
Quantiques binaires	2050
—— ternaires	2060
—— Théorie des	2040-2070
Quaternions	0830
Racines des équations algébriques	
	2410-2420
Rapports	0020
Rationnelles, Fractions	2410
Rationnels, Nombres	0410, 0420
—— Polynomes	1610
Réalité des racines	2420
Rectification des courbes	8460
Récurrentes, Séries	6010
Réductibilité des polynomes	1610
Réduction des équations différen-	
tielles ordinaires	4820

Réduction des équations différen-	
tielles partielles	4830, 4840
Réelles, Variables, Fonctions	
des	3210
Représentations conformes des	
surfaces	8840
Résidus cubiques	2850
—— d'ordre supérieur	2850
—— quadratiques	2820
Résolution générale des équa-	
tions	2450
—— numérique des équations ..	2440
—— des équations différentielles	
ordinaires	4820
Résultants	2020
Riemann, Surfaces de	3620
Second ordre et ordres supérieurs,	
Formes différentielles de	5220
—— ——— ——— ——— ——— Equa-	
tions différentielles par-	
tielles de	4840
—— ——— ——— ——— ——— Equa-	
tions différentielles ordin-	
aires non linéaires de ..	4380
Séparation des racines	2420
Séries en général.. ..	3220
—— de fonctions	
	3220, 3630, 5610, 5620
—— de Fourier	3220, 5610
—— de Taylor	3240
—— récurrentes.. ..	6010
Simultanées, Equations	2460
Sociétés, Rapports de	0020
Sphères, Géométrie des	6820
Stéométrie	6820
Substitutions linéaires	2000, 2030
Surfaces, Aires des	8460
—— Application du calcul dif-	
férentiel aux	8450
—— Courbes sur les	8810
—— Courbures des	8450, 8830
—— Déformation des	8850
—— Représentation conforme	
des.. ..	8840
—— Systèmes de	8090
—— Volumes des	8460
—— algébriques	7200-8100
—— ——— de degré supérieur au	
second	7640-7660, 8040
—— ——— Genres des	8040
—— ——— Groupes de courbes et	
de points sur les	7640, 8040
—— conformes	8840
—— de Riemann	3620
—— isothermes	8860
—— minima	8820
—— orthogonales	8860
—— quadriques	7240, 7260
—— transcendantes	8480
Symétriques, Fonctions, des	
racines	2410

Systèmes de courbes et de surfaces	8090	Transformations des courbes et des surfaces algébriques	8000-8100
Tables	0030	— des formes différentielles ..	5230
Tangentielles, Transformations, des formes différentielles ..	5230	— des fonctions elliptiques ..	4050
Taylor, Séries de	3240	— tangentielles des formes différentielles	5230
Ternaires, Formes ..	2060, 2840	Trigonométrie	6830
Théorique, La dynamique, Equations différentielles de ..	4830	Trigonométriques, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique	2880
Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060		Uniformes, Fonctions, d'une variable.. .. .	3610
Topologie de l'espace et de l'hyperespace	6520	Variable, Fonctions multiformes d'une	3620
Traités généraux.. .. .	0030	— Fonctions uniformes d'une	3610
Transcendantes, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique..	2890	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de	3600
— — Applications des, aux courbes algébriques	4040-4060, 8050	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— — Applications des, aux surfaces algébriques	4040-4060, 8060	— réelles, Théorie des fonctions de	3210
Transformations algébriques de configurations	8020	Variations, Calcul des	3280
		Volumes des surfaces	8460

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(A) REINE MATHEMATIK.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute. Wirthschaftliches und Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.
- 0080 Instrumente. Modelle.
- 0090 Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

GRUNDLEGENDE BEGRIFFE.

Grundlagen der Arithmetik.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
- 0420 Existenz irrationaler und transcendenter Zahlen; unendliche Prozesse in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.
- 0430 Mengenlehre.

Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Operationscalcül.
- 0820 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.
- 0830 Quaternionen.
- 0840 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis. (*Siehe auch 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Andere specielle Arten complexer Zahlen.
- 0870 Algebra der Logik.

Gruppentheorie.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Endliche discrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch 2450.*)
- 1220 Unendliche discrete Gruppen. (*Siehe auch 4440.*)
- 1230 Endliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)
- 1240 Unendliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)

ALGEBRA UND ZAHLENTHEORIE.

Elemente der Algebra.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Rationale Polynome; Theilbarkeit; Reducibilität.
- 1620 Permutationen, Combinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertheilungsweisen.
- 1630 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Combination von Beobachtungen).
- 1630_A Versicherung.
- 1640 Differenzenrechnung; Interpolation.

Lineare Substitutionen.

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Determinanten.
- 2020 Discriminanten und Resultanten.
- 2030 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen
Typen linearer Substitutionen.
- 2040 Allgemeine Formentheorie.
- 2050 Binäre Formen.
- 2060 Ternäre Formen.
- 2070 Specielle Entwicklungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

Theorie der algebraischen Gleichungen.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Functionen; gebrochene rationale Functionen.
- 2420 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.
- 2430 Gleichungen des dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie.
(*Siehe auch* 1210.)
- 2460 Simultane Gleichungen.

Zahlentheorie.

- 2800 Allgemeines.
- 2810 Theilbarkeit; lineare Congruenzen
- 2820 Quadratische Reste.
- 2830 Binäre quadratische Formen.
- 2840 Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.
- 2850 Congruenzen von höherem als dem ersten Grade; cubische und höhere Reste.
- 2860 Formen höheren Grades, die nicht als Producte linearer Factoren dargestellt werden können.
- 2870 Formen höheren Grades, die als Producte linearer Factoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.
- 2880 Anwendung trigonometrischer Functionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreistheilung.

2890 Anwendung sonstiger transcender Functionen auf die Arithmetik.

2900 Vertheilung der Primzahlen.

2910 Specielle zahlentheoretische Functionen.

2920 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie e und π .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Functionen *siehe* 4010.)

ANALYSIS.

Grundlagen der Analysis.

3200 Allgemeines.

3210 Theorie der Functionen reeller Variabler.

3220 Reihen; unendliche Producte und sonstige unendliche Processe. (*Siehe auch* 5610, 5620.)

3230 Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

3240 Taylorsche Reihe; Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

3250 Prinzipien und Elemente der Integralrechnung.

3260 Einfache bestimmte Integrale.

3270 Mehrfache Integrale.

3280 Variationsrechnung.

Theorie der Functionen complexer Variabler.

3600 Allgemeines.

3610 Eindeutige Functionen einer Variabeln.

3620 Mehrdeutige Functionen einer Variabeln; Riemannsche Flächen.

3630 Reihenentwickelungen nach Functionen, die keine blossen Potenzen der Variabeln sind.

3640 Functionen mehrerer Variabler.

Algebraische Functionen und deren Integrale.

4000 Allgemeines.

4010 Algebraische Functionen einer Variabeln.

4020 Algebraische Functionen mehrerer Variabler.

4030 Logarithmische, Kreis- und Exponential-Functionen.

4040 Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Functionen und der einfachen Thetafunctionen; Additionstheorem. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4050 Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Functionen; Modulfunctionen. (*Siehe auch* 4440.)

4060 Abelsche Integrale. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4070 Periodische Functionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunctionen.

Sonstige specielle Functionen.

4400 Allgemeines.

4410 Eulersche Functionen.

- 4420 Legendresche (Kugel-) Functionen; Besselsche Functionen; hypergeometrische Functionen.
- 4430 Sonstige durch bestimmte Integrale zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4860.)
- 4440 Automorphe Functionen. (*Siehe auch* 1220, 4050.)
- 4450 Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4850.)
- 4460 Sonstige, durch Functionalgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 6030.)

Differentialgleichungen.

- 4800 Allgemeines.
- 4810 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.
- 4820 Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- 4830 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.
- 4840 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.
- 4850 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)
- 4860 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)
- 4870 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.
- 4880 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

Differentialformen und Differentialinvarianten.

- 5200 Allgemeines.
- 5210 Lineare Differentialformen; Pfaffsche Gleichungen.
- 5220 Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)
- 5230 Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.
- 5240 Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230, 1240.)

Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.

- 5600 Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonische Analyse; Fouriersche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- 5620 Harmonische Analyse; von der Fourierschen verschiedene Reihen. (*Siehe auch* 3220.)
- 5630 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- 5640 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.

5650 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.

5660 Das Dirichletsche Problem und analoge Randwerthaufgaben.

Differenzen- und Functional-Gleichungen.

6000 Allgemeines.

6010 Recurrirende Reihen.

6020 Lösung endlicher Differenzengleichungen.

6030 Lösung von Functionalgleichungen. (*Siehe auch 4460.*)

GEOMETRIE.

Grundlagen.

6400 Allgemeines.

6410 Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.

6420 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.

6430 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch 0840.*)

Elementare Geometrie.

6800 Allgemeines.

6810 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.

6820 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel.

6830 Trigonometrie.

6840 Descriptive Geometrie; Perspective

Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

7200 Allgemeines.

7210 Metrische Eigenschaften der Kegelschnitte.

7220 Projective Eigenschaften der Kegelschnitte.

7230 Schaaren von Kegelschnitten. (*Siehe auch 8070.*)

7240 Metrische Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7250 Projective Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7260 Schaaren von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch 8070.*)

Algebraische Curven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

7600 Allgemeines.

7610 Metrische Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade.

7620 Projective Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8030.*)

7630 Specielle ebene algebraische Curven.

7640 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8040.*)

7650 Specielle algebraische Flächen.

7660 Algebraische Raumcurven. (*Siehe auch 8030.*)

Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

- 8000 Allgemeines.
- 8010 Collineation; Dualität.
- 8020 Sonstige algebraische Transformationen.
- 8030 Punktgruppen auf einer algebraischen Curve; das Geschlecht der Curven; das Correspondenzprinzip. (*Siehe auch 7620, 7660.*)
- 8040 Curven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch 7640.*)
- 8050 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Curven. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8060 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8070 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch 7230, 7260.*)
- 8080 Connexe, Complexe, Congruenzen; höhere Raumelemente.
- 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) von Curven und Flächen.
- 8100 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.

- 8400 Allgemeines.
- 8410 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.
- 8420 Kinematische Geometrie.
- 8430 Krümmung der ebenen Curven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Curven.
- 8440 Krümmung der Raumcurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumcurven.
- 8450 Krümmung der Flächen; krummlinige Coordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (*Siehe auch 5220.*)
- 8460 Rectification und Quadratur von Curven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen.
- 8470 Specielle transcendente Curven.
- 8480 Specielle transcendente Flächen.
- 8490 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.

- 8800 Allgemeines.
- 8810 Bestimmung von Curven auf Flächen.
- 8820 Minimalflächen.
- 8830 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
- 8840 Conforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander (Verweis auf mathematische Geographie, J 70-95).
- 8850 Deformation von Flächen.
- 8860 Orthogonale und isotherme Flächen.
- 8870 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

INDEX

ZU

(A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf einander 8840	Deformation von Flächen .. 8850
Abelsche Integrale 4060	Determinanten 2010
Abhandlungen, Allgemeine .. 0030	Differentialformen .. 5200-5230
Abzählende Geometrie 8070	Differential-Geometrie 8800-8870
Additionstheorem der ellip- tischen Functionen 4040	Differentialgleichungen.. 4400-4880
Algebra, Elemente der .. 1600-1640	— der mathematischen Physik 5630-5650
Algebraische Gleichungen 2400-2460	Differentialinvarianten 5240
Analyse, Harmonische 5610ff.	Differentialrechnung .. 3230, 3240
Analysis 8200ff.	Differenzengleichungen.. .. 6020
Arithmetik, Grundlagen 0400-0430	Differenzenrechnung 1640
Arithmetische Operationen .. 0410	Dirichletsches Problem.. .. 5660
Auflösung der algebraischen Gleichungen 2440-2450	Discriminanten 2020
Ausdehnungslehre 0840	Dualität 8010
Beobachtungen, Combination von 1630	Dynamik, Partielle Differential- gleichungen der theoretischen 4840
Berührungstransformationen .. 5230	Eulersche Functionen 4410
Besselsche Functionen 4420	Existenztheoreme für Diffe- rentialgleichungen 4810
Bibliographien 0030	Exponentialfunctionen 4030
Biographien 0010	Festreden.. .. 0040
Collineation 8010	Flächen, Algebraische 7640ff.
Combinationen 1620	— Riemannsche 3620
Complexe 8080	— Transcendente 8480
Complexe Zahlen .. 0820-0860	— 2. Grades 7240-7260
Coordinationen, Krummlinige .. 8450	Flächeninhalt von Flächen .. 8460
Correspondenzprinzip 8030	Formen, Bilineare 2840
Conforme Abbildungen.. .. 8840	— Binäre 2050
Congresse, Berichte von.. .. 0020	— — quadratische 2830
Congruenzen (geometr.).. .. 8080	— höheren Grades .. 2860-2870
— Lineare 2810	— Quadratische, von 3 und mehr Variabeln.. .. 2840
— von höherem Grade .. 2850	— Ternäre 2060
Connexe 8080	— von mehr als 3 Variabeln.. 2070
Curven auf Flächen 8810	Formentheorie, Allgemeine .. 2040
Curven, Ebene algebraische 7610-7630	Fouriersche Reihe 5610
Curven, Transcendente 8470	Functionalgleichungen 6030
Curvengruppen auf einer alge- braischen Fläche 8040	Functionen, Algebraische 4000-4070

Functionen, Automorphe ..	4440	Kegelschnitte	7210-7230
— Besselsche	4420	Kreisfunctionen	4030
— complexer Variabler	3600-3640	Kreistheilung, Arithmetische ..	2880
— durch bestimmte Integrale		Krümmung von Curven und	
defnirt	4430	Flächen	8430-8450
— durch Functionalglei-		Krümmungseigenschaften der	
chungen defnirt ..	4460	Flächen	8830
— durch lineare Differential-		Kugelfunctionen	4420
gleichungen defnirt ..	4450	Legendresche Functionen ..	4420
— Eindeutige, einer Variablen	3610	Lehrbücher	0030
— Elliptische	4040, 4050	Matrices	0850
— Eulersche	4410	Maxima und Minima	3240
— Gebrochene rationale ..	2410	Mengenlehre	0430
— Hypergeometrische ..	4420	Minimalflächen	8820
— Legendresche	4420	Modelle	0080
— Logarithmische	4030	Nichteuklidische Geometrie ..	6410
— Mehrdeutige, einer Variablen	3620	Nomenclatur	0070
— Periodische, mehrerer		Operationscalcül	0810
Variabler	4070	Organisatorisches	0060
— reeller Variabler	3210	Pädagogik	0050
— Symmetrische	2410	Periodica	0020
— Transcendente, Anwendung		Permutationen	1620
auf Arithmetik	2890	— Gruppen von	1210
— — bei algebraischen Cur-		Perspective	6840
ven und Flächen	8050, 8060	Pfaffsche Gleichungen	5210
— Trigonometrische, Anwen-		Philosophie	0000
dung auf die Theorie der		Physik, Differentialgleichungen	
Kreistheilung	2880	der mathematischen ..	5630-5650
— Zahlentheoretische ..	2910	Physikalische Probleme, Ana-	
Galois'sche Theorie	2450	lytische Methoden für	5600-5660
Geometrie, Abzählende ..	8070	Planimetrie	6810
— Analytische, Methoden ..	6430	Polynome, Rationale	1610
— Descriptive	6840	Primzahlen, Vertheilung der ..	2900
— Elementare	6800-6840	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Grundlagen der	6400-6430	Problem, Dirichletsches ..	5660
— Kinematische	8420	Processe, Unendliche	0420
— Nichteuklidische	6410	Producte, Unendliche	3220
Geschichte	0010	Punktgruppen auf algebraischen	
Geschlecht der Curven ..	8030	Curven	8030
— — Flächen	8040	— auf algebraischen Flächen	8040
Gesellschaften, Berichte von	0020	Quadratur von Curven	8460
Gleichungen, Algebraische	2400-2460	Quaternionen	0830
— des 3. und 4. Grades ..	2430	Randwerthaufgaben	5660
— Pfaffsche	5210	Rationale Polynome	1610
— Simultane	2460	— Zahlen	0410
Graphische Methoden ..	0090	Raumcurven, Algebraische ..	7660
Gruppentheorie	1200-1240	Rauminhalt von Flächen ..	8460
Harmonische Analyse ..	5610, 5620	Rechnen, Hilfsmittel für das ..	0090
Ideale	2870	Rectification von Curven ..	8460
Infinitesimal-Geometrie	8410-8490	Reducibilität	1610
Institute	0020, 0060	Reihe, Fouriersche	5610
Instrumente	0080	— Taylorsche	3240
Integrale, Abelsche	4060	Reihen	3220
— algebraischer Functionen		— Recurrirende	6010
4030-4070		Reihenentwicklung nach Func-	
— Einfache bestimmte ..	3260	tionen, die keine blossen	
— Mehrfache	3270	Potenzen der Variablen sind	3630
Integralrechnung	3250	Reste, Cubische und höhere ..	2850
Interpolation	1640	— Quadratische	2820
Irrationale Zahlen	0420	Resultanten	2020
Irrationalität bestimmter Zahlen	2920	Riemannsche Flächen	3620

Schaaren von Flächen zweiten Grades 7260	Transformationen, Algebraische .. 8020
— — Kegelschnitten .. 7230	Trigonometrie 6830
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen .. 2420	Unendliche Processe 0420
Simultane Gleichungen.. .. 2460	Variationsrechnung 3280
Stereometrie 6820	Vectoranalysis 0840
Substitutionen, Lineare.. 2000-2070	Vertheilungsweisen 1620
Symmetrische Functionen .. 2410	Vorträge 0040
Systeme von Curven und Flächen 8090	Wahrscheinlichkeitsrechnung .. 1630
Tabellen 0030	Wirtschaftliches 0060
Taylorsche Reihe 3240	Wörterbücher 0030
Theilbarkeit 1610, 2810	Wurzeln algebraischer Gleichungen 2410ff.
Thetafunctionen, Allgemeine .. 4070	— Reelle 2420
— Einfache 4040	— Separation der 2420
Topologie des Raumes 6420	— Vielfache 2420
Transcendente Zahlen 0420	Zahlen, Algebraische 2870
Transcendenz von e und π .. 2920	— Complexe 0820
Transformation der elliptischen Functionen 4050	— Irrationale 0420
Transformation von Differentialformen 5230	— Rationale 0410
	— Transcendente 0420
	— Zerlegung von 1620
	Zahlentheorie 2800-2920



Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

(A) MATEMATICHE PURE.

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti. Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.
- 0080 Strumenti, Modelli.
- 0090 Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

NOZIONI FONDAMENTALI.

Fondamenti dell' Aritmetica.

- 0400 Generalità.
- 0410 Numeri razionali; operazioni aritmetiche.
- 0420 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti; processi infiniti applicati a numeri razionali.
- 0430 Teoria degli aggregati.

Teoria generale delle grandezze e delle operazioni (Algebra universale).

- 0800 Generalità.
- 0810 Calcolo con operazioni.
- 0820 Teoria generale dei numeri complessi.
- 0830 Quaternioni.
- 0840 "Ausdehnungslehre"; analisi vettoriale. (*Vedi anche 6430.*)
- 0850 Matrici.
- 0860 Altre specie particolari di numeri complessi.
- 0870 Algebra della logica.

Teoria dei gruppi.

- 1200 Generalità.
- 1210 Gruppi discreti di ordine finito (compresi i gruppi di permutazioni). (*Vedi anche 2450.*)
- 1220 Gruppi discreti di ordine infinito. (*Vedi anche 4440.*)
- 1230 Gruppi continui di ordine finito. (*Vedi anche 5240.*)
- 1240 Gruppi continui di ordine infinito. (*Vedi anche 5240.*)

ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.

Elementi dell' Algebra.

- 1600 Generalità.
- 1610 Polinomi razionali; divisibilità, riducibilità.
- 1620 Permutazioni, combinazioni, partizioni, distribuzioni
- 1630 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni).
- 1630A Assicuranza.
- 1640 Calcolo delle differenze finite; interpolazione.

Sostituzioni lineari.

- 2000 Generalità.
- 2010 Determinanti.
- 2020 Discriminanti e risultanti.
- 2030 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari; tipi delle sostituzioni lineari.
- 2040 Teoria generale delle forme algebriche.
- 2050 Forme binarie.
- 2060 Forme ternarie.
- 2070 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

Teoria delle Equazioni algebriche.

- 2400 Generalità.
- 2410 Elementi della teoria; esistenza delle radici; funzioni simmetriche; funzioni razionali.
- 2420 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.
- 2430 Equazioni del terzo grado e del quarto; altre equazioni speciali.
- 2440 Risoluzione numerica delle equazioni.
- 2450 Soluzione generale delle equazioni; teoria di Galois. (*Vedi anche 1210.*)
- 2460 Equazioni simultanee.

Teoria dei Numeri.

- 2800 Generalità.
- 2810 Divisibilità; congruenze lineari.
- 2820 Residui quadratici.
- 2830 Forme binarie quadratiche.
- 2840 Forme quadratiche con tre o più variabili; forme bilineari.
- 2850 Congruenze di grado superiore al primo; residui cubici, biquadratici, ecc.
- 2860 Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.
- 2870 Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari; numeri algebrici; ideali.
- 2880 Applicazione delle funzioni trigonometriche all'aritmetica; ciclotomia.
- 2890 Applicazione all'aritmetica di altre funzioni trascendenti
- 2900 Distribuzione dei numeri primi.
- 2910 Funzioni numeriche particolari.

- 2920 Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali e e π .
 (Per le applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche *vedi* 4010.)

ANALISI.

Fondamenti dell' Analisi.

- 3200 Generalità.
 3210 Teoria delle funzioni di variabili reali.
 3220 Serie, prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (*Vedi anche* 5610, 5620.)
 3230 Principi ed elementi del calcolo differenziale.
 3240 Serie di Taylor; massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.
 3250 Principi ed elementi del calcolo integrale.
 3260 Integrali definiti (semplici).
 3270 Integrali multipli.
 3280 Calcolo delle variazioni.

Teoria delle funzioni di variabili complesse.

- 3600 Generalità.
 3610 Funzioni ad un valore di una variabile.
 3620 Funzioni a più valori di una variabile; superficie di Riemann.
 3630 Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.
 3640 Funzioni di più variabili.

Funzioni algebriche e loro integrali.

- 4000 Generalità.
 4010 Funzioni algebriche di una variabile.
 4020 Funzioni algebriche di più variabili.
 4030 Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.
 4040 Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni θ semplici; teorema d'addizione. (*Vedi anche* 8050, 8060.)
 4050 Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche; funzioni modulari. (*Vedi anche* 4440.)
 4060 Integrali Abeliani. (*Vedi anche* 8050, 8060.)
 4070 Funzioni periodiche di più variabili; funzioni Θ generali.

Altre funzioni particolari.

- 4400 Generalità.
 4410 Funzioni Euleriane.
 4420 Funzioni di Legendre; funzioni di Bessel; funzioni ipergeometriche.
 4430 Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (*Vedi anche* 4860.)
 4440 Funzioni automorfe. (*Vedi anche* 1220, 4050.)

- 4450 Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. (*Vedi anche 4850.*)
- 4460 Altre funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (*Vedi anche 6030.*)

Equazioni differenziali.

- 4800 Generalità.
- 4810 Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.
- 4820 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.
- 4830 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.
- 4840 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.
- 4850 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4450.*)
- 4860 Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4430.*)
- 4870 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.
- 4880 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo.

Forme differenziali ed Invarianti differenziali.

- 5200 Generalità.
- 5210 Forme differenziali lineari: Pfaffiani.
- 5220 Forme differenziali di ordine superiore al primo. (*Vedi anche 8450.*)
- 5230 Trasformazione delle forme differenziali, comprese trasformazioni di contatto.
- 5240 Invarianti differenziali. (*Vedi anche 1230, 1240.*)

Metodi analitici connessi a problemi di fisica.

- 5600 Generalità. (*Vedi anche B 2000-2100, 3220.*)
- 5610 Analisi armonica; serie di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5620 Analisi armonica; serie differenti da quelle di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5630 Generalità sulle equazioni differenziali della Fisica matematica. (*Vedi anche B 2020.*)
- 5640 Integrazione per serie delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5650 Integrazioni mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5660 Problemi di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni pei limiti.

Equazioni alle differenze ed Equazioni funzionali.

- 6000 Generalità.
- 6010 Serie ricorrenti.
- 6020 Soluzione di equazioni alle differenze finite.
- 6030 Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche 4460.*)

GEOMETRIA.**Fondamenti delle Geometria.**

- 6400 Generalità.
- 6410 Principi della geometria; geometria non-Euclidea; iperspazi.
- 6420 Topologia nello spazio ordinario e nell' iperspazio.
- 6430 Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche 0840.*)

Geometria elementare.

- 6800 Generalità.
- 6810 Planimetria; rette e cerchi.
- 6820 Stereometria; rette, piani e sfere.
- 6830 Trigonometria.
- 6840 Geometria descrittiva; prospettiva.

Geometria delle coniche e delle quàdriche.

- 7200 Generalità.
- 7210 Proprietà metriche delle coniche.
- 7220 Proprietà proiettive delle coniche.
- 7230 Sistemi di coniche. (*Vedi anche 8070.*)
- 7240 Proprietà metriche delle quàdriche.
- 7250 Proprietà proiettive delle quàdriche.
- 7260 Sistemi di quàdriche. (*Vedi anche 8070.*)

Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.

- 7600 Generalità.
- 7610 Proprietà metriche delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo.
- 7620 Proprietà proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8030.*)
- 7630 Curve piane algebriche particolari.
- 7640 Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8040.*)
- 7650 Superficie algebriche particolari.
- 7660 Curve sghembe algebriche. (*Vedi anche 8030.*)

Trasformazioni e Metodi generali applicabili alle figure algebriche.

- 8000 Generalità.
- 8010 Collineazione. Correlazione.
- 8020 Altre trasformazioni algebriche.
- 8030 Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (*Vedi anche 7620, 7660.*)

- 8040 Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (*Vedi anche 7640.*)
- 8050 Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)
- 8060 Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)
- 8070 Geometria numerativa. (*Vedi anche 7230, 7260.*)
- 8080 Connessi, complessi, congruenze; elementi superiori dello spazio.
- 8090 Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.
- 8100 Figure algebriche negli iperspazi.

Geometria infinitesimale; applicazione alla Geometria del Calcolo differenziale e dell' integrale.

- 8400 Generalità.
- 8410 Principi della Geometria infinitesimale.
- 8420 Geometria cinematica.
- 8430 Curvatura delle curve piane; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve piane.
- 8440 Curvatura delle curve sghembe; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve sghembe.
- 8450 Curvatura delle superficie; co-ordinate curvilinee ed altre applicazioni del Calcolo differenziale alle superficie. (*Vedi anche 5220.*)
- 8460 Rettificazione e quadratura delle curve; aree e volumi di superficie.
- 8470 Curve trascendenti particolari.
- 8480 Superficie trascendenti particolari.
- 8490 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

Geometria differenziale; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.

- 8800 Generalità.
- 8810 Determinazione di curve sopra superficie.
- 8820 Superficie d'area minima.
- 8830 Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.
- 8840 Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre (*cfr. Geografia matematica J 70-95*).
- 8850 Deformazione delle superficie.
- 8860 Superficie ortogonali ed isoterme.
- 8870 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

INDICE

PER LE

MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali	4060, 8050, 8060	Ausiliari pel calcolo 0090
Addizione, teorema d', per le		Automorfe, Funzioni	1220, 4050, 4440
funzioni ellittiche 4040	Bibliografie 0030
Aggregati, Teoria degli 0430	Binarie, Forme 2050, 2830
Algebra, Elementi dell' 1600	Bessel, Funzioni di 4420
— della logica 0870	Calcolo, Ausiliari pel 0090
— universale 0800-0870	— con operazioni 0810
Algebrica, Gruppi di curve o di		— delle differenze finite 1640
punti di una superficie	7640, 8040	— delle variazioni 3280
Algebriche, Curve, Gruppi di		Ciclotomia 2880
punti sulle 7620, 7660, 8030	Cinematica, Geometria 8420
— Curve e superficie 7600-7660	Circolari, Funzioni 4030
— — — — — particolari		Circoli in un piano, Geometria	
	7630, 7650	elementare dei 6820
— — — — — Trasfor-		Collineazione 8010
mazioni delle 8000, 8100	Combinazioni 1620
— Equazioni 2400-2460	Combinazioni delle osservazioni	1630
— Figure, negli iperspazi		Complessi 8080
	8100, 8490, 8870	Conformi, Rappresentazioni, delle	
— Funzioni 4000	superficie 8840
— — di una variabile 4010	Congressi, Resoconti di 0020
— — di più variabili 4020	Congruenze (in Aritmetica)	2810, 2850
— Trasformazioni di figure 8020	— (in Geometria) 8080
— Trasformazioni e metodi		— lineari 2810
generali applicabili alle		— altre che lineari 2850
figure 8000-8100	Coniche, Geometria delle	7200-7230
Algebrici, Numeri 2870	— Sistemi di 7230, 8070
Analisi in generale 3200	Connessi 8080
— Applicazioni del calcolo dif-		Contatto, Trasformazioni di, delle	
ferenziale all' 3240	forme differenziali 5230
— armonica 5610, 5620	Continui, Gruppi, di ordine	
Analitici, Metodi, collegati a		finito 1230, 5240
problemi di fisica 5600-5660	— — di ordine infinito	1240, 5240
Applicazioni pratiche 0060	Coordinate curvilinee 8450
Aree di superficie 8460	Correlazione 8010
Aritmetica, Applicazione delle		Corrispondenza, Principi di 8030
funzioni trigonometriche e		Covarianti v. Forme.	
trascendenti all' 2880, 2890	Cubiche, Equazioni 2430
— Fondamenti dell' 0400-0430	Cubici, Residui 2850
Aritmetiche, Operazioni 0410	Curvatura delle curve piane 8430
Aritmetici, Metodi, loro appli-		— — — — — sghembe 8440
cazione alle funzioni algebriche	4010	— — — — — superficie	8450, 8830
Armonica, Analisi 5610, 5620	Curve, Applicazioni del calcolo	
Ausdehnungslehre 0840	differenziale alle 8430, 8400

Curve Quadratura delle.. ..	8460	Elementi dello spazio	8080
— Rettificazione delle	8460	Ellittiche, Funzioni 4040, 4050, 4440.	8050
— Sistemi di	8090	Equazioni algebriche	2400-2460
— algebriche	7200, 8100	— del terzo grado	2430
— — Genere di	8030	— del quarto grado	2430
— — Gruppi di punti di	8030	— Simultanee	2460
— piane di secondo ordine 7200, 7230		— Speciali	2430
— — di ordine superiore al		Esistenza di numeri irrazionali	0410
secondo	7600, 7630	— di numeri trascendenti	0420
— trascendenti	8470	— delle radici delle equazioni	2410
— e superficie, Sistemi di	8090	— Teoremi di, relativi ad	
— sopra superficie	8810	equazioni differenziali	4810
Curvilinee, Coordinate	8450	Esponenziali, Funzioni	4030
Definiti, Integrali	3260	Euleriane, Funzioni	4410
— — Funzioni definibili		Filosofia	0000
mediante	4410, 4440	Finite, Equazioni alle differenze	6020
— — Integrazione delle		Fisica, Metodi analitici collegati	
equazioni differenziali		a problemi di.. ..	5600-5660
della fisica mediante	5650	— matematica, Equazioni	
— — Integrazione delle		differenziali della	5630-5660
equazioni differenziali or-		Fondamenti dell' aritmetica	0400-0430
dinarie lineari mediante		Forme algebriche, Teoria delle	2040-2070
4430, 4860		— binarie	2050, 2830
Deformazione delle superficie	8850	— con più di tre variabili	2070, 2840
Descrittiva, Geometria	6840	— differenziali	5200-5240
Determinanti	2010	— numeriche di grado superiore	
Differenze finite, Calcolo delle	1640	2860, 2870	
— Equazioni alle	6000, 6020	— ternarie	2060, 2840
Differenziale, Calcolo	3230	Fourier, Serie di	5610
— — Applicazioni anali-		Frazioni razionali	2410
tiche del	3240	Funzionali, Equazioni	6000-6030
— — Applicazioni alle		— — Funzioni speciali de-	
curve	8430, 8440	finibili mediante	4460
— — Applicazioni alla		Funzioni algebriche	4000-4070
geometria	8400	— circolari	4030
— — Applicazioni alle		— definibili mediante equazioni	
superficie	8450	differenziali lineari	4420, 4450
— Geometria	8800	— definibili mediante equazioni	
Differenziali, Equazioni 4450, 4800-		funzionali	4420, 4460
5660		— definibili mediante integrali	
— — Applicazione alla geo-		definiti	4410-4440
metria	8800-8870	— di più variabili	3640, 4020, 4070
— — della fisica matematica		— di variabili complesse	3600-3630
5630-5660		— di variabili reali	3210
— Forme	5200-5240	— esponenziali	4030
— Invarianti	1230, 1240, 5240	— logaritmiche	4030
Dinamica teoretica, Equazioni		— numeriche particolari	2910
differenziali della	4830	— simmetriche delle radici	2410
Dirichlet, Problema di	5660	Galois, Teoria di	2450
Discorsi	0040	Genere delle curve	8030
Discreti, Gruppi, di ordine finito		— delle superficie	8040
1210, 2450		Geometria, Fondamenti della	6400-6430
— — — — — infinito 1220, 4440		— analitica	6430, 0840
Discriminanti	2020	— cinematica	8420
Distribuzioni	1620	— descrittiva	6840
Distribuzione dei numeri primi	2900	— differenziale	8800-8870
Divisibilità dei numeri	2810	— elementaria	6800-6840
— delle funzioni algebriche	1610	— infinitesimale	8410
Divisione delle funzioni ellittiche	4050	— non-Euclidea	6410
Dizionari	0030	— numerativa	7230, 7260, 8070
e	2920	Grafici, Metodi	0090
Elementi degli iperspazi	8490, 8870		

Gruppi, Teoria dei ..	1200-1240
—— Continui di ordine finito	1230, 5240
—— ——— infinito	1240, 5240
—— discreti di ordine finito	1210, 2450
—— ——— infinito	1220, 4440
—— di curve di una superficie algebraica ..	7640, 8040
—— ——— di una curva al- gebraica ..	7620, 7660, 8030
—— ——— di una superficie algebraica ..	7640, 8040
Ideali ..	2870
Infiniti, Processi ..	3220, 5610, 5620
Infinitesimale, Geometria ..	8400
Integrale, Calcolo ..	3250
—— Applicazione alla geo- metria ..	8400
Integrali Abeliani	4060, 8050, 8060
—— definiti semplici ..	3260
—— ——— Funzioni definibili mediante ..	4430
—— delle funzioni algebriche	4000-4460
—— multipli ..	3270
Integrazione delle equazioni differenziali ..	4860, 5640, 5650
—— ——— della fisica	5640, 5650
Interpolazione	1640
Invarianti, c. Forme.	
—— differenziali ..	5240
Ipergeometriche, Funzioni ..	4420
Iperspazi, Figure degli ..	8490, 8870
—— Figure algebriche negli ..	8100
Iperspazio ..	6410, 6420
—— Topologia nell' ..	6420
Irrazionali, Numeri ..	0420
Isoterme, Superficie ..	8860
Istituti ..	0060
—— Resoconti di ..	0020
Legendre, Funzioni di ..	4420
Lezioni ..	0040
Limiti, Problemi fisici in cui entrano condizioni pei ..	5660
Lineari, Congruenze ..	2810
—— Equazioni differenziali	4450, 4850, 4860
—— ——— Funzioni speciali definibili mediante	4420, 4450
—— Forme differenziali ..	5210
—— Sostituzioni ..	2000, 2070
Logaritmiche, Funzioni ..	4030
Logica, Algebra della ..	0870
Manuali ..	0030
Massimi e minimi ..	3240
Matematica, Equazioni differ- enziali della fisica ..	5630-5660
Matrici ..	0850
Metriche, Proprietà, delle coniche	7210
—— ——— delle curve algebriche	7610, 8030

Metriche, Proprietà, delle quād- riche ..	7250
—— ——— superficie algebriche	7640, 8040
Minima, Superficie d'area ..	8820
Modelli ..	0080
Modulari, Funzioni ..	4050, 4440
Molteplicità delle radici ..	2420
Moltiplicazione delle funzioni ellittiche ..	4050
Multipli, Integrali ..	3270
Nomenclatura ..	0070
Non-Euclidea, Geometria ..	6410
Non lineari, Congruenze ..	2850
—— ——— Equazioni differenziali ordinarie ..	4870, 4880
Numerativa, Geometria	8070, 7230, 7260
Numeri algebrici ..	2870
—— complessi ..	0820-0860
—— irrazionali ..	0420
—— particolari, Irrazionalità di	2920
—— particolari, Trascendenza di ..	2920
—— primi, Distribuzione dei ..	2900
—— razionali ..	0410
—— Teoria dei ..	2800-2880
—— trascendenti ..	0420
Numeriche, Funzioni, particolari	2910
Numerica, Risoluzione, delle equazioni ..	2440
Operazioni, Calcolo con ..	0810
—— aritmetiche ..	0410
Ordinarie, Equazioni differenziali	4810, 4820
—— ——— lineari	4430, 4450, 4850, 4860
—— ——— non lineari	4870, 4880
Ordine, Equazioni differenziali a derivate parziali del primo ..	4830
—— secondo e superiore, Equa- zioni differenziali a deri- vate parziali dell' ..	4840
Ortogonalì, Superficie ..	8860
Osservazioni, Combinazioni delle	1630
π ..	2920
Partizioni ..	1620
Parziali, Equazioni differenziali a derivate ..	4800-5660
Pedagogia ..	0050
Periodiche, Funzioni, di una variabile ..	4030-4060
—— ——— di più variabili ..	4070
Periodici ..	0020
Permutazioni ..	1620
—— Gruppi di ..	1210, 2450
Prospettiva ..	6840
Pfaffiani ..	5210
Planimetria ..	6810
Polinomi razionali ..	1610
Primi, Distribuzione dei numeri	2900
Primo ordine, Equazioni differ- enziali parziali di ..	830

Primo ordine. Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ..	4870	Soluzione generale delle equazioni	2450
Probabilità	1630	Sostituzioni lineari ..	2000, 2030
Processi infiniti	3220	Spazio, Topologia nello ..	6420
Prodotti infiniti	3220	Speciali, Equazioni algebriche ..	2430
Proiettive, Proprietà, delle coniche	7220	— Funzioni, e. i titoli particolari
— — delle curve piane algebriche di grado superiore al secondo ..	7620, 8030	Stereometria	6820
— — delle quàdriche ..	7250	Storia	0010
Quadratiche, Forme ..	2830, 2840	Strumenti	0080
Quadratici, Residui ..	2820	Superficie algebriche ..	7200-8100
Quadratura delle curve ..	8460	— — Genere delle ..	8040
Quàdriche, Geometria delle	7240-7260	— — Gruppi di curve o di punti delle ..	8040
— Sistemi di	7260	— Applicazioni del calcolo differenziale alle ..	8450
Quarto grado, Equazioni del ..	2430	— Aree e volumi delle ..	8460
Quaternioni	0830	— Curvatura delle ..	8450, 8830
Radici delle equazioni algebriche	2410-2420	— Determinazione di curve sopra	8810
Rappresentazioni conformi delle superficie	8840	— d'area minima	8810
Razionali, Frazioni	2410	— Deformazione delle ..	8850
— Numeri	0410, 0420	— di ordine superiore al secondo ..	7640-7660, 8040
— Polinomi	1610	— di Riemann	3620
Reali, Funzioni di variabili ..	3210	— isoterme	8860
Realtà delle radici	2420	— ortogonali	8860
Rettificazione delle curve ..	8460	— quàdriche	7240-7260
Ricorrenti, Serie	6010	— Rappresentazioni conformi delle	8840
Riducibilità di polinomi ..	1610	— Sistemi di	8090
Riduzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	— trascendenti	8480
— delle equazioni differenziali a derivate parziali	4830, 4840	— Volumi di	8460
Residui cubici	2850	Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine	4840
— di grado superiore	2850	— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine	4880
— quadratici	2820	— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450
Resoconti	0020	Sviluppi di una funzione in serie di funzioni ..	3630, 5610, 5620
Rette, Geometria elementare delle	6810, 6820	— in serie di potenze	3220
Riemann, Superficie di	3620	Tavole	0030
Risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	Taylor, Serie di	3240
— — — a derivate parziali	4830, 4840	Ternarie, Forme	2060, 2840
— numerica delle equazioni ..	2440	Theta, Funzioni, multiple	4070, 8050, 8060
Risultanti	2020	— — — semplici	4040, 8050, 8060
Separazione delle radici ..	2420	Topologia nello spazio e nell'iperspazio	6420
Serie in generale	3220	Trasendenti, Funzioni, loro applicazione alle curve algebriche	8050, 4040, 4060
— di Fourier	3220, 5610	— — — alle superficie algebriche	8060, 4040, 4060
— di funzioni	3220, 3630, 5610, 5620	— — — all'aritmetica	2880, 2890
— di Taylor	3240	— Numeri	0420
— ricorrenti	6010	Trasformazione delle funzioni ellittiche	4050
Sfere, Geometria delle	6820	— di contatto delle forme differenziali	5230
Sghembe, Curve	7660, 8030		
— — Curvatura delle ..	8440		
Simmetriche, Funzioni, delle radici	2410		
Simultanee, Equazioni	2460		
Sistemi di curve e superficie ..	8090		
Società, Resoconti di	0020		

Trasformazioni delle curve e	
superficie algebriche ..	8000-8100
—— delle forme differenziali ..	5230
Trattati generali	0030
Trigonometriche, Funzioni, loro	
applicazione all' aritmetica ..	2880
Trigonometria	6830
Un valore di una variabile,	
Funzioni ad	3610
Universale, Algebra	0800
Variabile, Funzioni a più valori	
di una	3620

Variabile, Funzioni ad un valore	
di una	3610
Variabili complesse, Teoria delle	
funzioni di	3600
—— Funzioni di più	3640
—— reali, Teoria delle funzioni	
di	3210
Variazioni, Calcolo delle ..	3280
Vettoriale, Analisi ..	0840, 6430
Volumi di superficie	8460

AUTHORS' CATALOGUE.

Acqua (Dall'), Aurelio F. Alcune deformazioni delle congruenze normali. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901. II Parte. (663-672). [8850]. 1507

——— Un caso di deformazione delle congruenze normali. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901. II Parte. (921-923). [8850]. 1508

Adamczik, Josef. Ueber Coordinaten-Systeme. Zs. math. Unterr., Leipzig, **38**, 1902, (246-247). [6430]. 1509

[**Adamov**, Aleksěj Aleksějevič]. Адамовъ, А. А. Доказательство одного предложенія Stieltjes 'a. [Démonstration d'une proposition de Stieltjes]. Kazanī, Izv. fiz.-mat. Obšč., (Sér. 2), **11**, 1901, (1-12). [3220]. 1510

Adams, C. E. Construction of a table of natural sines by means of a relation between leading differences. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **35**, 1903, (408-413). [6830]. 1511

Adhémar, Robert d'. L'oeuvre mathématique du XIXe siècle. Paris (H. Hermann), (imp Polleunis et Ceuterick, à Louvain), 1901, (46), 1 fr.: Rev. quest. scient., Bruxelles, 1901, (177-218). [0010]. 1512

——— Sur une classe d'équations aux dérivées partielles intégrable par approximations successives. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (407-409). [4840]. 1513

Adler, A[ugust]. Die sphärische Abbildung der Flächen und ihre Anwendung in der darstellenden Geometrie. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (26-27); Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (271-274). [8840 6840]. 1514

——— Zur Construction der Flächen zweiten Grades aus neun gegebenen Punkten. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (204-208). [7250]. 1515

(A-206)

Adler, A[ugust]. Zur Theorie der Zeicheninstrumente. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (26-28). [6840]. 1516

Agnola (Dall'), C. A. Sulle serie di polinomi. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901. II Parte. (171-180). [3630]. 1517

Ahl, Fritz. Untersuchungen über geodätische Linien. Diss. Kiel (Druck v. P. Peters), 1901, (52). 23 cm. [8810 8830]. 1518

Ahrens, W. Ueber Transformationsgruppen, deren sämtliche Untergruppen invariant sind. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1902, (72-78). [1230]. 1519

Alasia, C. Note. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (206-207). [7210]. 1520

——— Saggio terminologico-bibliografico sulla recente geometria del triangolo. Bergamo (Bolis), 1902, (IV + 43). 27 cm. [0030 0070]. 1521

[**Aleksějev**, Vissarion Grigor'jevič]. Алексѣевъ, В. Г. О совпаденіи методовъ формальной химіи и символической теоріи инвариантовъ. [Sur la coincidence des méthodes de la chimie formale avec la théorie symbolique des invariants]. St. Peterburg, 1901, (35). 23 cm. [2040]. 1522

——— Краткій курсъ аналитической геометріи. [Cours abrégé de géometrie analytique]. Jurjev, Acta Univ., **9**, 1901, No. 6-8, (VIII + 224, av. 64 fig.). [7200]. 1523

——— Краткій курсъ аналитической геометріи съ упражненіями. [Cours abrégé de géometrie analytique avec des exercices]. Jurjev, 1902, (VIII + 224). 26 cm. 2 Rb. 50 Kop. [7200]. 1524

[**Aleksëjev**, Vissarion Grigor'jevič]. Алексѣевъ, В. Г. Новый способъ опредѣленія числовыхъ коэффициентовъ при разложеніи символическихъ произведеній въ ряды по полярамъ ихъ элементарныхъ ковариантовъ и по возрастающимъ степенямъ (xy) , (xz) , (yz) , . . . [Nouvelle méthode pour le calcul des coefficients numériques dans les développements des produits symboliques en séries suivant les polaires de leurs covariants élémentaires et les puissances croissantes de (xy) , (xz) , (yz) , . . .]. *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1901, (143-153). [2040]. 1525

——— Основы символической теоріи инвариантовъ (для химиковъ). [Éléments de la théorie symbolique des invariants (pour les chimistes)]. *Jurjev, Acta Univ.*, **9**, 1901, No. 2, (1-55). [2050]. 1526

Alexëiev, V. G. v. Aleksëjev, V. G.

Alexais, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues et sur certaines substitutions linéaires qui s'y rapportent. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (261-323). [8050 1220]. 1527

Alfa. Dimostrazione di una relazione di condizione negli integrali iperellittici. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (199-203). (4060). 1528

Allardice, R. E. On some systems of conics connected with the triangle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (40-43). [7210]. 1529

Allaume, M. Sur la construction des coniques en géométrie projective. [Ext. de l'«Enseignement mathématique»]. Paris (Naud), 1901, (4, av. fig.) 25 cm. [7220]. 1530

Altmeyer, Augustinus. Ueber Tetraeder mit Höhenschnittpunkt bei einer Fläche zweiter Ordnung. *Diss. Strassburg* (Druck v. M. DuMont-Schauberg), 1901, (48). 21 cm. [7250]. 1531

Amaldi, U. Contributo alla determinazione dei gruppi continui finiti dello spazio ordinario. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901 (273-316); *Continuaz. e fine*, **40**, 1902, (105-141). [1230]. 1532

——— Le superficie con infinite trasformazioni conformi in sè stesse. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (168-175). [8480]. 1533

Amaldi, U. Sulle superficie che contengono sistemi doppi ortogonali isotermi di cerchi geodetici. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (198-204); *Nota II*. (237-242). [8480]. 1534

——— Determinazione delle superficie algebriche, su cui esistono più di due fasci di curve algebriche unisecantisi. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (217-220). [7650 8040]. 1535

——— v. Engel, F.

Amato, V. Sull' integrazione d'un' equazione. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (257-263). [4830]. 1536

Amodeo, F. Antonio Cua. Napoli, *Atti Acc. Pontaniana*, **31**, 1901. *Necrologia* N. 2, (pag. 5). (0010). 1537

——— Stato delle matematiche a Napoli dal 1650 al 1732. Napoli, *Atti Acc. Pontaniana*, Parte I. **31**, 1901, *Mem. N. 16*, (32); Parte II. **32**, 1902, *Mem. n° 3*, (28). [0010]. 1538

——— Le riforme universitarie di Carlo III e Ferdinando IV Borbone. Napoli, *Atti Acc. Pontaniana*, **32**, 1902, *Mem. n° 7*, (30). [0010]. 1539

——— Dai fratelli Di Martino a Vito Caravelli. Napoli, *Atti Acc. Pontaniana*, **32**, 1902, *Mem. n° 11*, (64) [0010]. 1540

——— Elementi di geometria proiettiva. Appunti delle lezioni dettate nella R. Università di Napoli. 2ª edizione accresciuta e migliorata. Napoli (L. Alvano), 1902, (litogr.), (VII + 488). 25 cm. [7200]. 1541

——— Appunti e risposte. Lettera aperta ad un Geometra italiano. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (297-306). [8030]. 1542

——— Coup d'œil sur les courbes algébriques au point de vue de la gonality. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (313-326). [8030]. 1543

Amstein, H. Courbes d'égale longueur. *Lausanne, Bul. Soc. Sci., nat.*, **37**, 1901, (1-40, 3 pl.). [8460]. 1544

[Anisimov, Vasilij Afanasievič].
Анисимовъ, В. А. Къ вопросу объ
интегрированіи дифференціальныхъ
уравненій при помощи комплексныхъ
переменныхъ. [Sur l'intégration des
équations différentielles au moyen des
variables complexes]. Varšava, Izv.
Univ., 1902, 2, (1-2). [4820]. 1545

————— Note sur l'intégration des
équations différentielles au moyen des
variables complexes. Math. Ann.,
Leipzig, 56, 1902, (273-276). [4820].
1546

————— Къ теоріи геодезиче-
скихъ кривыхъ. [Sur la théorie des
courbes géodésiques]. Varšava, Izv.
Univ., 1901, (1-43). [8810]. 1547

————— Уравненіе асимптотъ
алгебраической кривой на плоскости.
(L'équation des asymptotes d'une courbe
algébrique plane). Matem. Sborn.,
Moskva, 22, 1902, (577-579). [7620].
1548

————— Complément au Mémoire
sur la théorie des courbes géodésiques.
Ann. sci. Ec. norm., (sér. 3), 19, 1902,
(62-64). [8810 4810]. 1549

Anisimoff, W. v. Anisimov, Vasilij
Afanasievič.

[Anošenko, Petr Michajlovič].
Анощенко, П. М. Элементарный спо-
собъ рѣшенія численныхъ уравненій.
[Un procédé élémentaire pour résoudre
les équations numériques]. St. Peter-
burg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač.,
1902, (393-394). [2440]. 1550

[Antajev, Sergěj Nikolaevič].
Антаевъ, С. Н. Къ вопросу объ
интегрированіи системы уравненій
съ частными производными первого
порядка отъ одной неизвѣстной функ-
ціи. [Sur le problème d'intégration du
système d'équations aux dérivées par-
tielles du premier ordre d'une fonction
inconnue]. St. Peterburg, 1901, (26).
26 cm. [4830]. 1551

[Appellrot, German Germanovič].
Аппельротъ, Г. Г. Основная форма
системы алгебраическихъ дифферен-
ціальныхъ уравненій. (La forme
fondamentale du système d'équations
différentielles). Matem. Sborn., Moskva,
23, 1902, (12-23). [4810]. 1552

Appell, Paul. Sur le degré de réalité
d'une courbe algébrique à coefficients
réels. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe),
4, 1903, (20-21). [7600]. 1553

(A-206)

Appell, Paul. Sur les fonctions de
Bernoulli à deux variables. Extrait
d'une lettre de M. Krause. Arch. Math.,
Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (292-293).
[3220 4400]. 1554

Arbicone, A., Bogglo, T., Cantoni, E.,
Castellano, F., Peano, G., Vacca, G.
Additions au formulaire a. 1901.
Rev. mathém., Torino, (Sér. 2), 7, 1900-
1901, (173-184). [0870]. 1555

Arcais, (D') F. Corso di calcolo in-
finitesimale. Vol. II (ultimo). 2^a ed.
con aggiunte e modificazioni. Padova
(Draghi), 1901. 21 cm. [3230 3250].
1556

————— Sopra una dimostrazione
della unicità degli integrali di un
sistema di equazioni differenziali.
Venezia, Atti Ist. ven., 61, 1902, (351-
355). [4810]. 1557

Arnoux, Gabriel. Arithmétique gra-
phique. Correspondance entre les
espaces arithmétiques et les équations
arithmétiques (congruences). Paris,
C.-R. ass. franc. avanc. sci., 30 (Ajaccio,
1901, 2^e part.), 1902, (31-50). [2810
0090]. 1558

————— Solution des équations
arithmétiques du troisième degré de
module premier impair. Paris, C.-R.
ass. franc. avanc. sci., 30, (Ajaccio,
1901, 2^e part.), 1902, (51-73). [2850].
1559

Aronhold. Drei Briefe an Hesse,
hrg. von Sigmund Gundelfinger. J.
Math., Berlin, 124, 1901, (59-79).
[0010 2000 8000]. 1560

Arzela, C. Programma del Corso di
matematiche superiori. R. Università
di Bologna. Anno 1899-900. Boll.
bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 5,
1902, (58-60). [3210] 1561

————— Sul secondo teorema della
media per integrali doppi. Bologna,
Rend. Acc. sc., (N. Ser.), 6, 1901-02,
(71). [3270]. 1562

Asciione, E. Proiezione ombelicale
relativa alle quadriche a punti ellittici.
Napoli, Atti Soc. sc., (Ser. 2), 10, 1901.
Mem. N. 2, (pag. 33). [7250]. 1563

August, E. F. Vollständige logarith-
mische und trigonometrische Tafeln, in
der Bearb. von F. August, 24. Aufl.
Leipzig (Veit u. Co.), 1901, (VIII+204).
18 cm. Geb. 1,60 M. [0030]. 1564

Auer. v. Fink.

Auric. Sur la généralisation des fractions continues. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (950-952). [3220 2840]. 1565

Aurich, M. Dreissig Projektionstafeln und fünfundfünfzig ausgeschnittene Modelle. Kurze praktische Anleitung zum Erlernen der Projektionslehre, mit erläuterndem Text. Gera-Untermhaus (F. E. Köhler), [1902], (30 Taf., mit Text). 34 cm. 5 M. [6840]. 1566

Autonne, Léon. Sur les groupes d'ordre fini contenus dans le groupe linéaire quaternaire régulier. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (155-159). [1230] 1567

——— Sur les groupes réguliers d'ordre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (640-642). [1230]. 1568

——— Sur les substitutions crémoniennes dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (776-777). [1230]. 1569

——— Sur un groupe nouveau d'ordre fini linéaire à 4 variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (22-23). [1210]. 1570

Bachmann, Paul. Niedere Zahlentheorie. Tl 1. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften, Bd X, 1.). Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (X + 402). 23 cm. Geb. 14 M. [2800]. 1571

Backhaus, K. v. Wiese, B.

Backlund, O[skar] A[ndrejevič]. Ueber eine horistische Differentialgleichung Gyldéns. St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Ser. 5), **16**, 1902, No. 3, (109-118). [4860]. 1572

Bagnera, G. I gruppi di collineazioni del nostro spazio e le rotazioni dello spazio ellittico a cinque dimensioni. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (265-275). [1210 8100]. 1573

——— I gruppi finiti di sostituzioni lineari quaternarie. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, Parte I., (161-309). [2030 1210]. 1574

Bagni, F. Saggio di una nuova teoria matematica delle principali opera-

zioni finanziarie in materia d'assicurazione. Parte I: Calcolo di alcune sommatorio che di frequente ricorrono nell'attuarica. Roma (Tip. Tiberina), 1901, (23). 20 cm. [1630 b]. 1575

Baker, Henry Frederick. Differential equations. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (448-458). [4800]. 1576

——— Elementary proof of a theorem for functions of several variables. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (296-306). [3640]. 1577

——— Further applications of matrix notation to integration problems. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (347-360). [4820 1230 4810]. 1578

——— Functions, Analytic. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (538-544). [3600]. 1579

Baltin, R. und Segger, F. Rechenbuch für Präparandenanstalten. Vorstufe zu der Müller- und Baltin-Maiwald'schen Aufgabensammlung. Hrsg. v. R. Baltin und F. Segger. Unter Mitwirkg v. H. Müller [H. Müllers mathematisches Unterrichtswerk]. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (IV + 316, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 3,20 M. [0410]. 1580

Barbarin, P. Sur les tables trigonométriques centésimales. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (449-453). [0030 6830]. 1581

——— Études de géométrie analytique non-euclidienne. Bruxelles. (Hayez), 1900, (168, fig.) 2 fr. 8yo. [6410]. 1582

——— Polygones réguliers sphériques et non-euclidiens. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (137-145). [6410 6820]. 1583

Barchanek, Klemens. Lehr- und Übungsbuch der darstellenden Geometrie für Oberrealschulen. Leipzig (G. Freytag), 1903, (VII + 374). 23 cm. Geb. 5 M. [6840]. 1584

Barchi, A. Sopra una classe di superficie applicabili e sulle loro flessioni. Tesi di Laurea. Roma (Bertero), 1901, (34). 21 cm. [8850] 1585

Bardey, Ernst. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik, vorzugsweise für höhere Bürgerschulen, Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. 12. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XI + 269). 21 cm. Geb. 2,40 M. [0400]. 1586

Algebraische Gleichungen nebst den Resultaten und den Methoden zu ihrer Auflösung. 5. Aufl. bearb. von Friedrich Pietzker. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XIII + 420). 23 cm. Geb. 8 M. [2400]. 1587

Anleitung zur Auflösung eingekleideter algebraischer Aufgaben. 2. umgearb. Aufl. von Friedrich Pietzker. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 160). 21 cm. Geb. 2,60 M. [1600]. 1588

Barisien, E. N. Contributo allo studio delle quartiche binodali. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (129-137). [7630]. 1589

Proprietà nella teoria dei numeri. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (253). [2800]. 1590

Risoluzione dell'equazione di 4° grado in vari casi particolari. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-02, (129-132). [2430]. 1591

Sur une génération du limaçon de Pascal. Paris, C.-R., ass. franç. avanc. sci., 30, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (124-151). [7630] 1592

Barnes, Ernest William. A memoir on integral functions. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 199, 1902, (411-500). [3610 4410]. 1593

On the value of the

$$s = +\infty \quad \frac{s \sin \theta}{(-)^e}$$
Fourier series $\Sigma \quad \frac{s^{n+1}}{s^{n+1}}$
Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (108-112). [4460]. 1594

Barozzini, A. Sul soggetto di ricerche N. XV (T. I, n. 7, pag. 167, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, I, 1901, (208). [7630]. 1595

Bassani. v. Lazzeri.

Basset, Alfred Barnard. Classification of quartic curves. Nature, London, 67, 1902, (80). [7620]. 1596

Bassi, A. Sezioni circolari del cilindro e del cono obliqui; assi del cono. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, I, 1902, (121-128, 179-187). [6820]. 1597

Bates, G. N. Tripolar coordinates. Math. Gaz., London, 2, 1902, (183-188). [7210]. 1598

Bauer, Mihály. A binom kongruenckiák elméletéhez. [Zur Theorie der binomischen Congruenzen.] Math. Phys. L., Budapest, 10, 1901, (274-278). [2850]. 1599

A magasabb fokú kongruenckiák elméletéhez. [Zur Theorie der Congruenzen höheren Grades.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (28-33). [2850]. 1600

A számtani haladvány elméletéhez. [Zur Theorie der arithmetischen Progression.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (313-317). [2900]. 1601

Az irreducibilis egyenletek elméletéhez. [Zur Theorie der irreduciblen Gleichungen.] Math. Term. Ért., Budapest, 20, 1902, (81-84). [1610]. 1602

Kronecker egy tételéről. [Ueber einen Satz von Kronecker.] Math. Term. Ért., Budapest, 20, 1901, (470-473). [1610]. 1603

A véges csoportok elméletének újabb irodalmából. [Ueber die neuere Literatur der Theorie der endlichen Gruppen.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (340-345). [1210]. 1604

Az azonos kongruenckiák elméletéhez. [Zur Theorie der identischen Congruenzen.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (159-160). [2850]. 1605

Bauerreiss, Heinrich. Ferienaufgaben aus der Planimetrie. Zur Nachhülfe und als Uebungsstoff gegeben nebst Anleitung zur Lösung. (Stahel'sche Sammlung von Prüfungsaufgaben etc. Nr 12). Würzburg (Stahel), [1902], (IV + 70). 16 cm. 1 M. [6810]. 1606

Baumann, F. v. Kolb, A.

Baur, L[udwig]. Untersuchungen über die verschiedenen Wurzeln einer algebraischen Gleichung. Wissenschaftliche Beilage zum 10. Jahresbericht der grossherzoglichen Realschule zu Heppenheim 1900-01. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (32). 24 cm. [2420]. 1607

Baur, M. Konstruktion der Punkte, aus denen zwei in derselben Ebene liegende Kreise sich auf eine zweite gegebene Ebene wieder als Kreise projizieren. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 5, 1903, (2-5). [6840]. 1608

Becker, H. Geometrisches Zeichnen. Neubearb. von J. Vonderlinn. (Sammlung Göschen, 58.) 3 (der Neubearb. 1.) Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (136). 16 cm. 0,80 M. [6840]. 1609

Beke, Manó. A Bolyai-féle trigonometria. [Die Bolyai'sche Trigonometrie.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (30-49). [6410]. 1610

———— Egy függvényreláció. [Ueber eine Functionalgleichung.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (218-219). [6030]. 1611

———— Egy középérték. [Ein Mittelwerth.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (310-317). [0420]. 1612

———— A Taylor-sor maradéktagja. [Das Restglied der Taylor'schen Reihe.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (337-339). [3240]. 1613

[**Běliankin, Ivan Ivanovič.**] Бѣ-
лянкинъ, И. И. Вѣроятность повтор-
ныхъ событий. (De la probabilité des
événements qui se répètent). Kiev,
Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., 1901, (71-73).
[1630]. 1614

———— Второй дифференціаль-
ный параметръ квадратичной въ диф-
ференціалахъ формы n независимыхъ
переменныхъ. (Sur le second
paramètre différentiel d'une forme
quadratique différentielle à n variables
indépendantes). Kiev, Otč. prot.
fiz.-mat. Obsč., 1901, (77-81). [5220]. 1615

———— Обобщение теоремы Гюль-
дена. (Une généralisation des théo-
rèmes de Guldin), Kiev, Otč. Prot.
fiz. mat. Obsč., 1901, [1902]. (89-98).
[8460]. 1616

[**Běliankin, Ivan Ivanovič.**] Бѣ-
лянкинъ, И. И. Обобщение теоремы
Гюльдена относительно объемовъ.
[Généralisation du théorème de Guldin
relatif aux volumes]. St. Peterburg,
Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902,
(121). [8460]. 1617

———— Обобщение теоремы Гюль-
дена, относящейся къ поверхностямъ.
[Généralisation du théorème de Guldin
relatif aux surfaces]. St. Peterburg,
Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902,
(240-241). [8460]. 1618

———— Замѣтка объ оси сим-
метрии кривой 2-го порядка, содержа-
щей фокусы. (Notice sur les axes de
symétrie d'une courbe du second
ordre). Kazan', Izv. fiz. mat. Obsč.,
(sér. 2), 11, 1901, No. 4, (127-129).
[7210]. 1619

———— Геометрическая теорема.
(Un théorème géométrique). Kiev, Otč.
prot. fiz. mat. Obsč., 1901, (74-76).
[8460]. 1620

Bellatalla, A. Sulle varietà razionali
normali composte di ∞^1 spazi lineari.
Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901,
(803-833). [8100]. 1621

Bennewitz. Planimetrie. Unter-
weisungen und Aufgaben. 5., durch-
geseh. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode
Hittenkofer Lehrfach Nr 55). Strelitz
(M. Hittenkofer), [1902], (32). 28 cm.
1,80 M. [6810]. 1622

Bendt, Franz. Katechismus der
Trigonometrie. (Webers illustrierte
Katechismen. No. 114.) 3. erweiterte
Aufl. Leipzig (J. J. Weber), 1901,
(VIII + 135). 17 cm. Geb. 2 M.
[6830]. 1623

Berchtold, A. Bayerisches Rechen-
buch. Mit Berücksichtigung der
neuen Kreislehrpläne für die Bedürf-
nisse des praktischen Lebens methodisch
bearb. Ausg. B. in 4 Hftn. H. 2. 3.
Lehrerheft. München (M. Kellerer),
1902, (44, 75). 21 cm. 0,40 bzw.
0,50 M. [0410]. 1624

Berchtold, Jos. Bayerisches Rechen-
buch für Fortbildungs- und Feiertags-
schulen. Nach methodischen Grund-
sätzen und den Anforderungen des
praktischen Lebens bearb. Lehrerheft.
München (M. Kellerer), 1902, (IV +
80). 21 cm. 0,50 M. [0410]. 1625

Berkenbusch, H[einrich]. Mathematisches Übungsbuch für Realschulen, Realprogymnasien und Progymnasien. Aufgaben aus den Abgangsprüfungen sechstufiger höherer Lehranstalten zusammengestellt und mit Resultaten versehen. Berlin (L. Simion), 1902, (V + 136). 23 cm. 2. M. Lösungen dazu. Ebenda, 1902, (41). 23 cm. 0,80 M. [0050]. 1626

Bernardi, L. Elementi di trigonometria piana. Udine (Tosolini), 1901, (132). 16 cm. [6830]. 1627

Bernstein, F. Ueber den Klassenkörper eines algebraischen Zahlkörpers. I. Mitt. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1903, (46-58). [2870]. 1628

Berry, Arthur. On certain quintic surfaces which admit of integrals of the first kind of total differentials. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1902, (242-296). [3640, 7640]. 1629

Bes, K[laas]. L'équation finale. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., 8, [1902], No. 1 (1-61). [2460, 1620]. 1630

——— Les systèmes de racines d'un système de n équations homogènes à $n + 1$ variables. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., 8, [1902], No. 2 (52). [2420]. 1631

Bettazzi, R. Aritmetica razionale ad uso dei Ginnasi. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (180). 22 cm. [0410]. 1632

Beuriger, J[ohannes]. Zur Auflösung der biquadratischen Gleichungen. Beilage zum Programm des kgl. Gymnasiums zu Bonn 1901. (20). 25 cm. [2430]. 1633

Bezel, Christian. Ueber Axonometrie und schiefe Parallelprojektionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (237-251, mit 2 Taf.). [6840]. 1634

Bianchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa (Spoerri), 1901, (607). 28,5 cm. [3600 4040]. 1635

——— Lezioni di geometria differenziale. 2^a edizione riveduta e considerevolmente aumentata. In due volumi. Vol. I. Pisa (Spoerri), 1902, (524). 256 mm. [8800]. 1636

Bianchi, L. Sopra una proprietà generale delle linee di curvatura di una superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 2^o Sem., 1901, (283-287). [8450]. 1637

——— Sopra un problema relativo alla teoria della deformazione delle superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 1^o Sem., 1902, (265-276). [8850]. 1638

——— Sui simboli a quattro indici e sulla curvatura di Riemann. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 1^o Sem., 1902, (355-362). [8490]. 1639

——— Sulla deformazione della superficie di rotazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 1^o Sem., 1902, (453-456). [8850]. 1640

——— Sur les systèmes cycliques dont les plans enveloppent une sphère. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (326-334). [8830 8850]. 1641

Blasi, G. Sopra una estensione del teorema di Wallace. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (264-269). [6810]. 1642

Bielankine, I. v. Bëliankin, I.

Bielmayr, J. v. Steck, F. H.

Biernann, Otto. Über die Discriminante einer in der Theorie der doppelt-periodischen Functionen auftretenden Transformationsgleichung. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (219-230). [4050]. 1643

Bindoni, A. Sui numeri infiniti ed infinitesimi attuali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 2^o Sem., 1902, (205-209). [0420]. 1644

Bischoff, Jg. Das Einschneiden nach Trigonometer Wild 1833. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 31, 1902, (573-584). [6830 J 70]. 1645

——— Sphärisch-trigonometrische Beziehungen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (397-410). [6830 J 70]. 1646

Björnbo, Axel Anthon. Ueber Menelaos' Sphärik. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (56). 23 cm. [0010 E 0010]. 1647

——— Studien über Menelaos' Sphärik. Beiträge zur Geschichte der Sphärik und Trigonometrie der Griechen. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 14, 1902, (VIII + 1-154). [0010 E 0010]. 1648

Björnbo, Axel Anthon. Ueber zwei mathematische Handschriften aus dem vierzehnten Jahrhundert. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (63-75). [0010]. 1649

Blakesley, T. H. On a method of mechanically obtaining θ from the hyperbolic trigonometrical functions of θ . *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **4**, 1902, (238-240). [0090]. 1650

Blencke, Fr[itz]. Die Verbindung des Linearzeichnens mit dem stereometrischen Unterricht auf Untersekunda. Beigabe zum Jahresbericht der Oberrealschule zu Essen. Essen (Druck v. C. W. Haarfeld), 1901, (16, m. Taf.). 25 cm. [0050]. 1651

Bley, Georg. Bestimmung des Kreisdurchmessers aus einer abgemessenen Sehne und deren Bogenhöhe. *D. Uhrm.-Ztg.*, Berlin, **26**, 1902, (11-12). [6810]. 1652

Blichfeldt, H. F. Demonstrations of a pair of theorems in geometry. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (16-17). [6810]. 1653

Blumenthal, Otto. Ueber Modul-funktionen von mehreren Veränderlichen. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (509-548). [4050 4070 1220]. 1654

Blythe, William Henry. To place "a double six" in position. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (73-74). [6820] 1655

Bochow, Karl. Zur Behandlung der regelmässigen Vielecke. Vortrag. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (109-113). [6810]. 1656

Bodemann, E. v. Dickstein, Samuel.

Boehm, Karl. Zur Integration partieller Differentialgleichungen. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **54**, 1902, (63-73). [4840]. 1657

——— Zur Integration partieller Differentialgleichungen [durch Reihen]. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (585-614). [4840 4810]. 1658

Bökeler, Anton. Mathematische Aufgaben aus den Reifeprüfungen der Gymnasialabiturienten ausgewählt und zusammengest. Tl 1: Aufgaben aus der Geometrie. Beilage zum Programm des Gymnasiums Ravensburg. Ravensburg (Druck v. Kah), 1901, (61). 22 cm. [6800]. 1659

Börger, C. Ueber die Anwendung der Thomsonschen Sumner-Tafeln zur Ermittlung der Gestirns Höhe bei Anwendung der Methode von Marcq St. Hilaire. *Ann. Hydrogr.*, Berlin, **30**, 1902, (336-343). [6820 E 0150 J 90]. 1660

Böttcher, J. E. Anschauliche Kreisberechnung. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (113-115). [6810]. 1661

Böttcher, Lucyan. Obliczanie funkcji trygonometrycznych kątów bardzo małych. [Sur le calcul des fonctions trigonométriques pour de petites valeurs des angles]. *Czasop. techn.*, Lwów, **20**, 1902, (255-256). [6830]. 1662

Böttcher, L[ucyan] E[mil]. Zasady rachunku iteracyjnego. Część III. (dokończenie). [Principes du calcul itératif. Troisième partie (Fin.). *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **13**, 1902, (353-371). [4460]. 1663

Boggio, T. Additions au Formulaire. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (70-72). [0870]. 1664

——— Costruzione mediante integrali definiti di funzioni armoniche o poli-armoniche nell'area esterna ad un'elisse, per date condizioni al contorno. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (303-309). [5620]. 1665

——— Sulle soluzioni comuni a due equazioni lineari a derivate parziali con due variabili indipendenti. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (513-519). [4840]. 1666

——— Integrazione dell'equazione $\Delta^2 \Delta^2 = 0$ in un'area ellittica. Venezia, *Atti Ist. ven.*, **40**, 1900-1901. Parte II, (591-609). [5620]. 1667

——— Sopra alcune funzioni armoniche o bi-armoniche in un campo ellittico od ellissoidico. Venezia, *Atti Ist. ven.*, **40**, 1900-1901. Parte II, (433-442). [5620]. 1668

——— v. Ardicone, A.

Bohnert, F. Elementare Stereometrie. (Sammlung Schubert IV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VII + 183). 20 cm. Geb. 2,40 M. [6820]. 1669

Bohren, Arnold. Ueber die Fresnel'schen Integrale. Bern. Phil. Diss., Bern, 1901/1902, 1901, (48). 8vo. [3260]. 1670

——— Volumen eines Abschnitts eines Kegelstumpfes. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (72-74). [8460]. 1671

Bolke, Georg. Die Complementärflächen der pseudosphärischen Rotationsflächen und ihr Zusammenhang mit allgemeineren pseudosphärischen Flächen. Diss. Halle [Druck v. B. G. Teubner, Leipzig], 1901, (80, mit 1 Taf.). 22 cm. [5830]. 1672

Boltzmann, Ludwig. Ueber die Form der Lagrange'schen Gleichungen für nichtholonome generalisierte Koordinaten. Physik. Zs., Leipzig, 4, 1903, (281-282). [5630 B 2020]. 1673

Bolyai, Ioannes de Bolya. Libellus post saeculum quam — anno MDCCCLII v. d. XVIII Kalendas Ianuarias Claudiopoli natus est ad celebrandam memoriam eius immortalem ex consilio ordinis mathematicorum et naturae scrutatorum regiae litterarum Universitatis Hungaricae Francisco-Josephinae Claudiopolitanae editus. Claudiopoli, 1902, (XV + 154). 25 cm. [0010]. 1674

——— Epistola cuius simulacrum huic libro praefixum est a — ad Wolfgangum Bolyai patrem data, in Latinum conversa. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopoli, 1902, (IX-XV). [0010]. 1675

Bonacelli, Maria. Sopra una trasformazione birazionale dello spazio di 3° grado e una classe di superficie razionali del 6° ordine. Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (184-191). [8020 7650]. 1676

Bonnel, J.-F. L'atome dans la Géométrie. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (27-32). [0000 6400 C 0100]. 1677

Bonnesen, T. Analytiske Studier over Ikke-Euklidisk Geometri. [Analytical studies on non-Euclidean geometry.] Dr. Disp. Kjöbenhavn, 1902, (103). 23.5 cm. [6410]. 1678

Bonola, R. Bibliografia sui fondamenti della geometria, in relazione alla

Geometria non-euclidea. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 5, 1902, (34-41, 66-71). [0030]. 1679

Bonola, R. Index operum ad geometriam absolutam spectantium. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopoli, 1902, (81-154). [0030]. 1680

Boole, Mary Everest. The cultivation of the mathematical imagination. Colchester, [1902], (34). 18 cm. [0050]. 1681

Bopp, Karl. Antoine Arnauld, der grosse Arnauld, als Mathematiker. Diss. Heidelberg. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (50). 23 cm.; Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 14, 1902, (187-337). [0010]. 1682

Borchardt, Paul. Angewandtes Rechnen in der Sexta. [Programm des kgl. Gymnasiums zu Essen]. Essen (Druck v. G. D. Baedeker), 1901, (32). 20 cm. [0050]. 1683

Bordiga, G. I metodi della geometria descrittiva. Venezia, Atti Ist. ven., 61, 1902, (389-403, 609-618). [6840]. 1684

Borel, E. Leçons sur les séries à termes positifs professées au Collège de France recueillies et rédigées par R. d'Adhémar. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (11 + 91), 25 cm. [3220 3260 3270]. 1685

——— Remarques relatives à la communication de M. Mittag-Löffler. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (277-278). [3610 3620 3630]. 1686

——— Sur la généralisation du prolongement analytique. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (150-152). [3630]. 1687

——— Sur les fonctions de genre infini. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (1343-1344). [3610]. 1688

Borgmeyer, Joseph. Discussion einer cyklischen Fläche dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm 1900-1901 des kgl. Progymnasiums zu Duderstadt. Duderstadt (Druck v. F. Haensch), 1901 (29). 23 cm. [7640 8040.] 1689

Bork, Heinrich. Mathematische Hauptsätze. Ausgabe für Gymnasien. Nach dem Tode des Verf. hrsg. v. Max Nath. Tl 1: Pensum der Unterstufe (bis zur Untersekunda einschl.). 4. durchges. Aufl. Leipzig (Dürr), 1903, (200). 22 cm. Geb. 2,10 M. Dasselbe. Ausg. f. Realgymnasien und Oberrealschulen. Nach der 3. Aufl. durchges. Ausg. Ebenda, 1903, (242). 22 cm. Geb. 2,50 M. [0050]. 1690

——— Anhang zu den mathematischen Hauptsätzen für Gymnasien. Nach dem Tode des Verf. bearb. v. Max Nath. Leipzig (Dürr), 1902, (32). 22 cm. 0,40 M. [0050]. 1691

——— und **Poske, F[riedrich].** Hauptsätze der Arithmetik für die Unter- und Mittelklassen höherer Lehranstalten. Hrsg. v. F. Poske. 4. Aufl. Berlin (M. Rothenstein), 1902, (40). 20 cm. Geb. 0,80 M. [0400]. 1692

Borla, V. Manuale di aritmetica e geometria ad uso delle Scuole pratiche e speciali d'agricoltura, delle Scuole elementari superiori, delle Scuole tecniche e dei Ginnasi, conforme ai programmi ministeriali. Cagliari (Tip. commerciale), 1901, (280). 20 cm. [0400]. 1693

Borth, E[mil] F. Die geometrischen Konstruktionsaufgaben für den Schulgebrauch methodisch geordnet und mit einer Anleitung zum Auflösen derselben versehen. 12. Aufl. Leipzig (O. R. Reisland), 1903, (XI + 167, mit 2 Taf.). 21 cm. Geb. 1,80 M. [6810]. 1694

Bortolotti, E. Sui prodotti infiniti divergenti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 1° Sem., 1901, (236-240, 275-283). [3220]. 1695

——— Contributo alla teoria degli insiemi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 2° Sem., 1902, (45-52). [0430]. 1696

——— Alcuni teoremi che possono tener luogo di quello della media, per funzioni le cui derivate non sono atte all'integrazione definita. Roma, Rend. Acc. dei Lincei, (Ser. 5), 11, 2° Sem., 1902, (118-124). [3250]. 1697

Bosmans, L. e R. P. La trigonométrie de Tycho-Brahé. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1901, (19). 1 fr. 8vo. [0010]. 1698

Bosse, L. und Müller, H. Geometrie der Ebene für Landwirtschaftsschulen.

2. Aufl. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher.) Berlin (P. Parey), 1902, (IV + 118). 19 cm. Geb. 1,20 M. [6810]. 1699

Bottari, A. Razionalità dei piani multipli $\{x, y, \sqrt{F(n, y)}\}$. Nota. Bologna (Ponzetti), 1901, (7). 20 cm. [8020]. 1700

Bougaïev, N. V. v. Bugajev.

Bourget, H. Sur une formule de Lagrange et le théorème de Lambert. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), 1901, (69-75). [4040]. 1701

Bourgonnier, A. Condition pour qu'il existe un tétraèdre inscrit dans une quadrique et circonscrit à une autre. Rev. math. spéc., Paris, 12, 1902, (525-526). [7250]. 1702

Bourlet, C. Cours de mathématiques à l'usage des élèves architectes et ingénieurs, professé à l'Ecole des Beaux-Arts. Paris (Naud), 1902, (111 + 244). 22 cm, 5. [0030]. 1703

Boutroux, P. Sur la théorie des fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (82-85). [3610]. 1704

——— Sur la croissance des fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (153-155). [3610]. 1705

——— Sur les fonctions entières de genre infini et les transcendentes méromorphes découvertes par M. Painlevé. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (519-522). [3610 4820]. 1706

——— v. Painlevé, P.

Bouvard et Ratinet, Nouvelles tables de logarithmes à cinq décimales. Division centésimale. Paris (Hachette), 1902, (127). 22 cm, 5. [0030]. 1707

Bowley, Arthur L. v. Edgeworth, Francis Ysidro.

Boy, Werner. Ueber die Curvatura integra u. d. Topologie geschlossener Flächen. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (59). 24 cm. [8450 8440 6420]. 1708

Boyman, Johann Robert. Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 1: Geometrie der Ebene. 21. Aufl. v. [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (V + 206). 21 cm. Geb. 2,25 M. [6810]. 1709

Bratsev, I. R. v. Brajcev, I. R.

[**Brajcev, Ivan Romanovič.** Брайцевъ, И. Р. Двѣ теоремы относящіяся къ интеграламъ уравненія $\Delta_{2k}u=0$. [Deux théorèmes sur les intégrales de l'équation $\Delta_{2k}u=0$]. Matem. Sborn., Moskva, 23, 1902, (35–40). [5660]. 1710

Къ вопросу объ интегрированіи совмѣстныхъ дифференціаль-ныхъ и разностныхъ уравненій при помощи опредѣленныхъ интеграловъ.

(À propos de l'intégration par des intégrales définies des systèmes simultanés d'équations différentielles et d'équations aux différences finies). Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (154–180). [4860 6020]. 1711

Къ вопросу объ интегрированіи смѣшанныхъ линейныхъ уравненій посредствомъ опредѣленныхъ интеграловъ. (À propos de l'intégration des équations linéaires mixtes par les intégrales définies). Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (275–284). [4860 6020]. 1712

Методъ интегрировать уравненія въ конечныхъ разностяхъ при помощи бесконечныхъ рядовъ. Sur une méthode d'intégrer les équations linéaires aux différences finies par des séries infinies). Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (285–294). [6020]. 1713

Объ одномъ классѣ дифференціальныхъ линейныхъ уравненій, интегралы которыхъ обладаютъ некоторыми свойствами гармоническихъ и потенциальныхъ функций. (Sur une classe d'équations différentielles linéaires, dont les intégrales jouissent de certaines propriétés des fonctions harmoniques et des fonctions potentielles.) Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (254–274). [4810]. 1714

О некоторыхъ дифференціальныхъ и разностныхъ линейныхъ уравненіяхъ интегрируемыхъ посредствомъ опредѣленныхъ интеграловъ. (Sur quelques équations linéaires différentielles et aux différences finies intégrables par les intégrales définies). I partie, Varšava, 1901, (XXIX + 303). 25 cm. [4860]. 1715

Braune, A. Der Rechenunterricht in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch für Seminaristen und Lehrer. Neubearb. von A. Grossmann. 5. auf

Grund der neuen ministeriellen Bestimmungen vom 1. Juli 1901 neubearb. u. verm. Aufl. Halle a. S. (H. Schroedel), 1902, (VIII + 197). 24 cm. 2,50 M. [0410]. 1716

Braunmühl, A[nton] von. Mathematisch-historische Vorlesungen und Seminarübungen an der technischen Hochschule in München 1897–1902. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (403–404). [0010 0050]. 1717

Breithof, Franz. Sections planes du cylindre et du cône. Gand (Ad. Hoste), 1901, (8, av. fig.). 1 fr. 8vo. [6820]. 1718

Traité de géométrie descriptive. Première partie. Texte : point, droite, plan. Quatrième édition, revue et augmentée. Louvain (A. Vuytpruyst) 1901, (193, accompagné d'un atlas, composé de XXIV planches). 9 frs. 8vo. Atlas in 4°. [6840]. 1719

Brendel, Martin. Das Gauss-Archiv. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (61–63). [0060]. 1720

Breuer, A[dalbert]. Die cubische Gleichung in methodischer Behandlung. Zs. Oest. Gymn., Wien, 52, 1901, (871–879). [2430]. 1721

Bricard, R. Sur l'arc de la lemniscate. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (150–161). [8460 7630 4040]. 1722

Brill, John. Note on the algebraic properties of Pfaffians. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (88–92). [5210]. 1723

Suggestions towards the formation of a general theory of systems of Pfaffian equations. Part III. Q. J. Math., London, 34, 1902, (53–73); Part IV. (155–175). [5210]. 1724

[**Brioschi, Francesco.**] Opere matematiche di Francesco Brioschi. Pubblicate per cura del Comitato per le onoranze a Francesco Brioschi. (G. Ascoli, V. Cerruti, G. Colombo, L. Cremona, G. Negri, G. Schiaparelli). Tomo secondo. Milano (U. Hoepli), 1902, (VIII + 456). 29.5 cm. [0030]. 1725

Brodén, Thorsten. v. Schlesinger, L.

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on a condenser problem. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (184–192). [5660]. 1726

Bromwich, Thomas John l'Anson. Notes on conics in areals. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1902, (175-179). [7210]. 1727

——— On a definite integral. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **11**, 1902, (419-422). [3270]. 1728

——— The equation of secular inequalities. *London, Rep. Brit. Ass.*, **1901**, (553-555). [2430]. 1729

——— The line of inflexions of a plane unicursal cubic. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (113-115). [7630]. 1730

——— and **Hudson, Ronald W. H. T.** The discriminant of a family of curves or surfaces. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (91-116). [8090]. 1731

Brown, E. G. Phenomena of variation and their symbolic expression. *Wellington, Trans. N. Zeal. Inst.*, **34**, 1902, (519-538). [2440]. 1732

——— Standard functions in interpolation. *Wellington, Trans. N. Zeal. Inst.*, **35**, 1903, (420-427). [4420]. 1733

Brunn, Hermann. Neue Mittelwerthsätze über bestimmte Integrale. *München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.*, **32**, 1902, (91-112). [3260]. 1734

Brunn, J. Vierstellige Logarithmen, für den Schulgebrauch zusammengest. *Münster (Aschendorf)*, 1902, (18). 23 cm. 0,25 M. [0030]. 1735

Brusotti, L. Sopra alcune relazioni fra covarianti di terzo o quarto grado nei coefficienti di una forma binaria. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (225-246). [2050]. 1736

Buchanan, James. The errors in certain quadrature formulæ. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (335-345). [1640]. 1737

——— The use of quadrature formulæ and other methods of approximation for the calculation of survivorship benefits. *London, J. Inst. Act.*, **37**, 1903, (384-401). [1640]. 1738

Budde, E[mil]. Ueber eine Gruppe von gewöhnlichen Differentialgleichungen zweiter Ordnung zwischen zwei Veränderlichen. *Berlin, SitzBer. math. Ges.*, **1**, 1902, (44-47). [4820]. 1739

Bückle, L. Berechnung eines Kreises, der eine Gerade und einen Kreis berührt und durch einen gegebenen Punkt geht. *Organ Eisenbahnw., Wiesbaden (N.F.)*, **39**, 1902, (7-10). [6810]. 1740

——— Verbindung zweier konzentrischer Kreise durch einen aus zwei Kreisbögen bestehenden Korbboogen. *Zs. Vermessgsw., Stuttgart*, **31**, 1902, (509-517, 541-549). [6830 J 70]. 1741

Bühl, [A.]. L'enseignement dans les Universités populaires. *Enseign. math., Paris*, **4**, 1902, (37-40). [0050 C 0050]. 1742

Bürklen, O. Th. Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik enthaltend die wichtigsten Formeln und Lehrsätze. 2. Aufl. 3. Abdr. (Sammlung Götschen, 51). *Leipzig (G. J. Götschen)*, 1901, (229). 16 cm. 0,80 M. [0030]. 1743

Büttner, A. Anleitung zum Rechenunterrichte in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 19. Aufl. verm. um einen Abschnitt: Volkswirtschaftliche Belehrungen im Rechenunterrichte. *Leipzig (F. Hirt & S.)*, 1903, (255). 22 cm. Geb. 2,50 M. [0410]. 1744

——— Die Elemente der Buchstabenrechnung und Algebra. Nebst einem Anhange, enthaltend Logarithmentafeln für die Zahlen von 1 bis 10000. Für den Schul- und Selbstunterricht. 16. Aufl. *Bielefeld u. Leipzig (Velhagen u. Klasing)*, 1902, (IV + 192). 23 cm. Geb. 3,20 M. [1600]. 1745

Buffa, P. Alcune formule di logica. *Rev. mathém., Torino*, **7**, 1900-1901, (56-58). [0870]. 1746

[Bugajev, Nikolaj Vasil'jevič. Бугаевъ, Н. В.] Обобщенная форма ряда Лагранжа. [Sur une forme généralisée de la série de Lagrange. *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1901, (219-224). [3220]. 1747

——— О рядѣ подобномъ ряду Лагранжа. [Sur une série semblable à la série de Lagrange]. *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1902, (574-576). [3220]. 1748

——— Различные вопросы исчисления $E(x)$. [Sur différentes questions du calcul $E(x)$]. *Matem. Sborn., Moskva*, **23**, 1902, (605-725). [2910]. 1749

[**Bugaiev**, Nikolaj Vasil'jevič]. Бугаевъ, Н. В. Разложение функций въ числовой рядъ по функциямъ $\psi(n)$. [Développement des fonctions en séries numériques suivant les fonctions $\psi(n)$]. Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (1-11). [2910]. 1750

[**Bukrëjev**, Boris Jakovlevič]. Букрѣевъ, Б. Я. Къ вопросу о композиціи группъ. [Sur le problème de la composition des groupes]. Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 3, (1-4). [1210]. 1751

———— **Burali-Forti**, C. Applicazioni del metodo di Grassmann. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (269-278). [0840 8430]. 1752

———— Il metodo di Grassmann nella geometria proiettiva. Nota III. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901. Parte I. (310-320), [0840]. 1753

———— Le formole di Frenet per le superficie. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (233-246). [8440]. 1754

———— Lezioni di aritmetica pratica con 230 esercizi e 280 problemi, ad uso delle scuole secondarie inferiori (Ginnasio, Scuola tecnica, Scuola complementare). 2^a ed., notevolmente accresciuta nella parte pratica. Torino (Gallizio), 1901, (VII + 276). 16 cm. [0410]. 1755

———— Sopra alcuni punti singolari delle curve piane e gobbe. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (935-938). [8430 8440]. 1756

———— Sulle linee funicolari. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (184-186). [0840]. 1757

———— Sulle radiali. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (185-191). [8430 8440]. 1758

Burckhardt, M. v. Zeissig, E.

Burg, Robert. Sammlung algebraischer Aufgaben für gewerbliche und technische Lehranstalten nebst einer Abhandlung über das Stabrechnen. H. 3. Frankfurt a. M. (F. B. Auflarth), 1903, (52). 21 cm. 0,75 M. [1600]. 1759

Burgess, A. G. Theorems in connection with lines drawn through a pair of points parallel and antiparallel to the sides of a triangle. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (6-7). [6810]. 1760

Burkhardt, H. Bemerkungen über das Rechnen mit Grenzwerten und Irrationalzahlen. Zürich, Vierteljahrsschr. Nat. Ges., **46**, 1902, (179-184). [0420]. 1761

Burnside, William. Groups, Theory of. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (119-143). [1200]. 1762

———— On groups in which every two conjugate operations are permutable. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (28-37). [1210]. 1763

Burnside, William Snow. On the integrals of the differential equation
$$\frac{du}{\sqrt{f(u)}} + \frac{dv}{\sqrt{f(v)}} = 0$$
, where $f(x) \equiv ax^4 + 4bx^3 + 6cx^2 + 4dx + e$, considered geometrically. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (230-234). [4040]. 1764

Busche, E[dmund]. Ueber eine identische Gleichung. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1902, (63-72). [2910]. 1765

Butters, J. W. Notes on decimal coinage and approximation. Edinburgh, Proc. math. Soc., **20**, 1902, (50-61). [0050]. 1766

Cadenat, A. Un nouveau système de numération: le système littéral. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (119-124). [0410]. 1767

Calegari, A. I determinanti di specie superiore. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (177-184, 217-221). [2020]. 1678

Campos-Rodrigues. Kurvenlineal für Kreisbögen. D. MechZtg, Berlin, **1902**, (166-167). [0080]. 1769

Candido, G. Sul teorema di Fermat. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (223-224). [2810]. 1770

Cantoni, E., **Clamberlini**, C., **Eneström**, G., **Padoa**, A., **Peano**, G., **Ramorino**, A., **Stolz**, O., **Vacca**, G. Additions et corrections au Formulaire a. 1901. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (85-110). [0870]. 1771

———— v. Arbicone, A.

Cantor, M. Sur l'historiographie des mathématiques. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (28-42). [0010]. 1772

Capelli, A. Elementi di aritmetica ragionata e di algebra, ad uso dell'istruzione secondaria. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XI+112). 20.5 cm. [0400 1600 2810]. 1773

——— Il concetto di valore e l'introduzione nell'aritmetica dei numeri negativi e frazionari. Giorn. mat. Napoli, **39**, 1901, (240-256). [0400]. 1774

——— Istituzioni di analisi algebrica. Terza edizione con aggiunte delle Lezioni di algebra complementare ad uso degli aspiranti alla licenza universitaria in scienze fisiche e matematiche. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XIX + 714). 25 cm. [2040 2400]. 1775

——— Le Iper-Aritmetiche e l'indirezzo combinatorio dell'aritmetica ordinaria. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (407-418). [0400 0000]. 1776

——— Sulle relazioni algebriche fra le funzioni \mathfrak{S} di una variabile e sul teorema di addizione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (255-263). [4040]. 1777

Caratheodory, C. La géométrie synthétique. Bruxelles, Rev. Univ., **1901**, (615-625). [6800]. 1778

Carbone, G. Rappresentazione stereoscopica sullo spazio ordinario delle figure dello spazio a quattro dimensioni. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (207-224). [8100]. 1779

Cardinaal, J[acob]. La conchoïde elliptique et les courbes qui en dérivent. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1902], (165-197, av. 5 pl.). [7630 8420 B 0420]. 1780

——— Over de afbeelding van de beweging van veranderlijke stelsels. [On the geometrical representation of the motion of variable systems]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (466-471) (Dutch): Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (386-391) (English). [8420 8010 B 0420]. 1781

Carlini, L. Sopra due tipi di relazioni fra i prodotti delle coppie di matrici conjugate formati coi medesimi elementi. Period. mat., Livorno, **4** (2), 1901, (175-179). [2810]. 1782

Carrara, B. I tre problemi classici degli antichi in relazione ai recenti risultati della scienza. Studio storico-critico. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **3**, 1901, (407-417); **4**, 1901, (36-54, 115-128, 304-318, 492-510), **5**, 1902, (25-33, 112-123, 296-316, 481-492), **6**, 1902, (696-705, 761-776, 926-939, 1056-1071). [0010]. 1783

Carrone, C. Sopra un complesso di rette del quarto grado. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (359-375). [8080]. 1784

Carlaw, Horatio Scott. Note on the inequality theorem that $mx^{m-1}(x-1) > x^m - 1 > m(x-1)$, unless when $0 < m < 1$, when $mx^{m-1}(x-1) < x^m - 1 < m(x-1)$; where x is any positive quantity other than unity. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (29-30). [3260]. 1785

——— Note on the use of Fourier's series in the problem of the transverse vibrations of strings. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (23-28). [5640]. 1786

——— The application of Fourier's series to mathematical physics. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (557-558). [5610]. 1787

Cartan, E. Sur la structure des groupes infinis. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (821-854). [1240]. 1788

——— Sur l'équivalence des systèmes différentiels. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (781-783). [5240 1230 1240]. 1789

——— Sur l'intégration des systèmes différentiels complètement intégrables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1415-1418, 1564-1566). [4830 5240 1230]. 1790

Castellano, F. Alcune identità. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (58). [0870]. 1791

——— v. Arbicone, A.

Castelnuovo, G. Le trasformazioni generatrici del gruppo cremoniano nel piano. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (861-874). [8020]. 1792

Cattaneo, P. Sulle congruenze di linee in uno spazio piano a tre dimensioni. Venezia, Atti Ist. ven., **11**, 1902, (41-50). [8440]. 1793

Cavalli-Lanfredi, Rita. Risoluzione dei problemi geometrici elementari in un foglio limitato. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (161-168). [6810]. 1794

Cave-Browne-Cave, Frances Evelyn and Pearson, Karl. On the correlation between the barometric height at stations on the eastern side of the Atlantic. London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (465-470). [1640]. 1795

Čebyšev, Pafnutij L'vovič].—Чебышевъ, П. Л. Теорія сравненій. [Théorie des congruences]. 3me édit. St. Peterburg, 1901, (XVI+279) av. tables). 25 cm. [2810]. 1796

Cerrà, G. Sulla rappresentabilità di una funzione a due variabili per una serie doppia trigonometrica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (921-956). [3220]. 1797

Cesàro, E. Sopra un'equazione funzionale trattata da Beltrami. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (284-289). [6030]. 1798

——— Sulle superficie isoterliche. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (289-293). [8360]. 1799

——— Formole per l'analisi intrinseca delle superficie e delle loro deformazioni infinitesime. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (294-308). [8850]. 1800

——— Sopra un modo di utilizzare, nella teoria intrinseca delle superficie, le condizioni d'immobilità dei punti. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (308-314). [8450]. 1801

——— Sulle deformazioni infinitesime delle superficie. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (339-345). [8850]. 1802

——— Sull'uso delle condizioni d'immobilità in geometria intrinseca. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (241-244). [8430]. 1803

Chant, C. A. The roots of the equation $u = \tan u$. Nature, London, **65**, 1902, (247). [0010]. 1804

Cheesin, Alexandre S. Sur l'équation de Bessel avec second membre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (678-679). [4420]. 1805

Chini, M. Additions au Formulaire. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (66). [0870]. 1806

——— Sulla determinazione di una funzione di due variabili indipendenti quando ne siano assegnate le espressioni delle due derivate parziali d'ordine n rispetto a ciascuna delle variabili. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (905-909). [4810]. 1807

Chrystal, George. Note on the mathematical theory of Miller's trisector, and its relation to other solutions of the problem of trisection. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (9-16). [7630]. 1808

——— On the relation of Miller's trisector to the quartic trisectrix, with a description of seven-bar limaçonograph. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (17-20). [7630 0080]. 1809

Clamberlini, C. Forme da evitarsi in aritmetica e in geometria. (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo di matematica elementare). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1901, (336-339). [0050]. 1810

——— Ipercritica (?). (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo matematica elementare). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (58-60, 143-150). [0050]. 1811

——— Questioni di nomenclatura. Due righe all'egregio Prof. Genovesi. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (155). [0070]. 1812

——— Osservazioni pel Dizionario di matematica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (168-174). [0000]. 1813

——— v. Cantoni, E.

Ciani, E. Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie dotati di cubiche gobbe invarianti. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (327-345). [1210 7660 8010]. 1814

Cimmerman, Vladimir Joakimovič].—Циммерманъ, В. И. Десятичные приближенія чиселъ и способы приближеннаго вычисленія суммы, разности, произведенія и частнаго. [Approximations décimales des nombres et méthodes du calcul approché de la somme, de la différence, du produit et du quotient.] Odessa (N. S. Lunskij), 1901, (37). 24 cm. [0410]. 1815

Cipolla, F. Della quantità infinitesima e del nulla matematico. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (568-573). [0000]. 1816

Cipolla, M. La determinazione asintotica dell' n^{mo} numero primo. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **8**, 1902, (132-166). [2900]. 1817

Clairin, J. Sur certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (37-40). [4840 5230]. 1818

——— Sur les transformations de Backlund. [Thèse fac. sci. Paris]. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (67). 37 cm. [4840]. 1819

——— Sur une classe de transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1102-1103); Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (100-105). [5230]. 1820

Colapso, D. Sulla deformazione delle quadriche. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (297-326). [8850 7240]. 1821

Collignon, Ed. Problème de Géométrie. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (1-24). [8440]. 1822

——— Recherche de formules approximatives pour le partage d'un arc de cercle en parties égales. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (25-31). [6830]. 1823

Combeblac, G. Calcul des triquaternions. [Thèse fac. sci. Paris]. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (122). 37 cm. 5. [0820 0830 0860]. 1824

——— Sur un système numérique complexe représentant le groupe des transformations conformes de l'espace. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (1-12). [1230 0820]. 1825

Correale, E. Alcune proprietà relative a sistemi equivalenti di vettori. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (281-296). [0840]. 1826

Cotton, E. Sur certains systèmes d'équations linéaires aux différentielles totales. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (29-31). [4830 5210 1240]. 1827

Coulon, J. Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre par le méthode des caractéristiques. [Thèse fac. sci. Paris]. Paris (Hermann), 1902, (118), 27 cm. [4840]. 1828

Cousin, P. Sur les fonctions périodiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris (sér 3), **19**, 1902, (1-61). [3640 4070]. 1829

Crawford, Lawrence. A proof of Rodrigues' theorem $\sin nx =$

$$\frac{n}{1.3.5...(2n-1)} \left(\frac{1}{\sin x} \frac{d}{dx} \right)^{n-1} \sin^{2n-1} x$$

and some expansions derived from it. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (11-15). [4030]. 1830

——— Note on a property of circulating decimals with an even number of repeating figures equivalent to a vulgar fraction with a prime number as denominator. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (31-32). [0410]. 1831

Cremona, Luigi. Zasady rachunku graficznego. Opracował, wedle wydania niemieckiego, Józef Słowikowski. [Principes du Calcul Graphique. Traduction polonaise rédigée par M. Joseph Słowikowski d'après l'édition allemande]. Warszawa (Wende) 1902, (92 + XX plates), 30 cm, 3 rb. 60 kop. [0090]. 1832

Crepas, A. Ricerche sui piani che secano e toccano delle curve algebriche in un iperspazio. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (883-904). [8100]. 1833

Caillag, V. A szabályos tizenkétzög területének meghatározása szemléleti uton. [Ueber den Flächeninhalt des regulären Zwölfecks.] Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (279-283). [6810]. 1834

Csörba, György. A partitio numerorum irodalma. [Die Literatur der partitio numerorum.] Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (257-281). [0030]. 1835

Cullen, James. The solutions of a system of linear congruences. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (323-334). [2810 0090]. 1836

——— r. Cunningham, Allan.

Culman, C. Suwak rachunkowy, według C. Culmana opracował J. S[łowikowski]. [La règle à calcul, d'après un ouvrage de C. Culman, par J. S[łowikowski]]. Warszawa (Wende), 1902, (24 with 2 pl.). 29 cm, 75 kop. [0080]. 1837

Cunningham, Allan. The repetition of the sum-factor operation. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (40). [2810]. 1838

——— and **Cullen, James.** On idoneal numbers. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (552). [2830]. 1839

——— and **Woodall, H. J.** Determination of successive high primes. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (165-176); London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (553). [2900]. 1840

Curtze, Maximillian. Urkunden zur Geschichte der Mathematik im Mittelalter und der Renaissance. In zwei Theilen. Tl 1. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. **12**, 1902, (X + 336); Tl 2, **13**, 1902, (III + 337-627) [0010]. 1841

Cwojdzinski, Kazimierz. O spórzędnych biegunowych punktu i prostej. [Sur les coordonnées polaires d'un point et d'une droite]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (207-212). [6430]. 1842

Cyon, E. de. Les bases naturelles de la géométrie d'Euclide. Année phil., Paris, **52**, 1901, (2^e semest.) (1-30). [0000 6400]. 1843

Cruber, E[manuel]. Ueber einen Satz der Fehlertheorie und seine Anwendung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (23-30). [1630]. 1844

——— Probabilités et moyennes géométriques. Traduit de l'allemand par H. Schuermans. Préface de Ch. Lagrange. Paris (Hermann), 1902, (XI + 244). 25 cm. [1630 3260 3270]. 1845

Del Trozzo, Jan. v. Schiaparelli Giovanni.

Daniele, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed estendibili. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **50**, (25-62). [8850]. 1846

——— Sulla deformazione infinitesima delle superficie di 2^o grado. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (837-860). [8850]. 1847

(A-206)

Danielewicz, B. System uniwersalny znakowania w technice ubezpieczeń życiowych. [Un système universel de notation dans la Technique des opérations viagères]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (98-112). [1630 0070]. 1848

Daniels, Fr. Sur le calcul des quaternions. Enseig. math., Paris, 1902, (111-124). [0830]. 1849

Darbi, G. Sopra una particolare classe di equazioni normali. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (193-206). [2430]. 1850

Darboux, G. Note relative à l'article précédent. [Durand, Théorème relatif à des moyennes]. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (183-184). [2410]. 1851

Danblebaky v. Sterneck, F[obert]. Empirische Untersuchungen über den Verlauf der Zahlentheoretischen Function
$$\delta(n) = \sum_{x=1}^{x=n} \mu(x)$$
 im Intervalle von 150000 bis 500000. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (1053-1102 + 1 Taf.). [2910]. 1852

Davis, R. F. [Construction for inscribing a decagon in a circle without first inscribing a pentagon]. Educ. Times., London, **55**, (393). [6810]. 1853

——— Trilinear Notes. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (224-225). [6810]. 1854

Dechevrens, Marc. Note complémentaire à la méthode simplifiée du calcul des séries de Fourier ou de Bessel, appliquées spécialement à la météorologie. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **17**, 1901, (47-64). [3220]. 1855

Dekker, Peter. v. Niemöller, Friedrich.

Delassus, E. Sur les engrenages à contact ponctuel. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (43-47). [8420 B 0430]. 1856

——— Sur les systèmes articulés gauches (2^e partie). Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (119-152). [8420 B 0430]. 1857

Delaunay, N. Sur les calculateurs cinématiques des fonctions elliptiques. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (177-180). [0090 4040]. 1858

[**Delaunay**, Nikolaj Borisovič]. Делоне, Н. Б. Графическое построение эллиптических и некоторых ультраэллиптических функций. [Construction graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultraelliptiques]. Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (24-34). [4010]. 1859

Delitala, G. Su di un sistema di coordinate trilineari. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, (154-157). [6430]. 1860

Demoulin, A. Sur la déformation des conoïdes droits. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1038-1040). [8850]. 1861

——— Sur le théorème de Rolle. Mathésis, Paris, (sér. 3), **1902**, (81-84). [2420]. 1862

Denis, F. Cours de trigonométrie rectiligne et sphérique à l'usage des candidats à l'école militaire et aux écoles spéciales des universités. Deuxième édition revue et augmentée. Bruxelles (Alf. Castaigne), 1900, (154, av. figg.) 4 frs. 8vo. [6830]. 1863

Denizot, A. Immanuel Lazurus Fuchs. Wspomnienie pośmiertne. [I. I. Fuchs, notice nécrologique]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (243-251). [0010]. 1864

Desaint, L. Sur la représentation exponentielle générale et quelques-unes de ses applications. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1193-1195). [3630 3640]. 1865

——— Un théorème général sur les surfaces de révolution. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (184-186). [6840 7210]. 1866

Dessenon, E. Traité de trigonométrie rectiligne à l'usage des élèves de seconde et de première (C et D), de mathématiques (A et B) et des candidats au baccalauréat et aux écoles, 3^e éd. Paris (Nony et Cie), 1903, (11-304, av. fig.). 20 x 38 cm. [6830]. 1867

Dicknether, Franz. Lehrbuch der Arithmetik nebst Übungsaufgaben für Mittelschulen. Tl 1. München (J. Lindauer), 1902, (VIII + 136). 26 cm. Geb. 2 M. [0400] 1868

Dickson, Leonard Eugene. On the groups defined for an arbitrary field by the multiplication tables of certain finite groups. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (68-80). [1200]. 1869

Dickson, Leonard Eugene. The known systems of simple groups and their inter-isomorphisms. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (215-229). [1210]. 1870

Dickstein, S[amuel]. Korespondencya Kochańskiego i Liebniża, według odpisów Dra E. Bodemanna z oryginałów, znajdujących się w Bibliotece królewskiej w Hanowerze, po raz pierwszy do druku podana przez S. Dicksteina (ciąg dalszy i dokończenie). [Correspondance de Kochański et de Leibniz, d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein. Suite et fin]. Prace mat.-fiz., Warszawa, **13**, 1902, (237-284). [0010]. 1871

——— v. Niewęłowski, B.

Diesener, H. Die ebene Geometrie. Praktisches Unterrichtsbuch zur leichten Erlernung der Planimetrie. Mit einer grossen Zahl . . . Beispiele und Übungsaufgaben . . . 4. verb. Aufl. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1902, (IV - 140). 23 cm. Geb. 3,25 M. [6810]. 1872

Dietrichkeit, O. Höherstellige Logarithmen-Tafeln. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (457-461). [0030]. 1873

——— Siebenstellige Logarithmen und Antilogarithmen aller vierstelligen Zahlen und Mantissen von 1000-9999 bzw. 0000-9999, mit Rand-Index und Interpolations-Einrichtung für vier- bis siebenstelliges Schnell-Rechnen. Berlin (J. Springer), 1903, (64). 22 cm. Geb. 3 M. [0030]. 1874

Dietsch, Christoph. Leitfaden der darstellenden Geometrie. 4. verb. Aufl. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1903, (IV + 152). 24 cm. 2,20 M. [6840]. 1875

——— und **Sievert**. Aus dem Geometrieunterrichte (11. Teil). (Fortsetzung.) Bl. GymnSchulw., München, **38**, 1902, (268-274). [0050]. 1876

Dietzel, C. F. Leitfaden für den Unterricht im technischen Zeichnen. H. 3: Die Elemente der Perspektive. 5. verb. Aufl. Leipzig (J. M. Gebhardt), 1902, (96). 20 cm. 1 M. [6840]. 1877

Dingeldey, F[riedrich]. Zur Euler-Goering'schen Rectification des Kreises. Z. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (233-240). [6810]. 1878

Dini, U. Sulle equazioni a derivate parziali del secondo ordine. Roma, Acc. Lincei Mem. (Ser. 5), **3**, 1901, (33-104). [4840]. 1879

Dixon, Alfred Cardew. Geometry in flatland. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (241-242). [6410]. 1880

————— Note on the reduction of a ternary quantic to a symmetrical determinant. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1902, (350-351). [2060]. 1881

————— On a class of matrices of infinite order and on the existence of "matricial" functions on a Riemann surface. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1902, (190-233). [0850 4430]. 1882

————— On a property of Bessel's functions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (7-8). [4420]. 1883

————— On map colouring. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (81-83). [6420]. 1884

————— On plane cubics. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (291-296). [8050]. 1885

————— On the reduction of differential expressions to their canonical form. Q. J. Math., London, **34**, 1901, (75). [5210]. 1886

————— On the value of

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{m-1} \theta \cos n \theta d \theta.$$

Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (158). [3260]. 1887

————— The expansion of x^n in Bessel's functions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (8). [4420]. 1888

Doehlemann, Karl. Geometrische Transformationen. Th 1. Die projectiven Transformationen nebst ihren Anwendungen. (Sammlung Schubert XXVII.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VII + 322). 20 cm. Geb. 10 M. [8000 8010]. 1889

————— Projektive Geometrie in synthetischer Behandlung. 2. verm. u. verb. Aufl. (Sammlung Göschen 72.) (1-206)

Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (176). 16 cm. Geb. 0,80 M. [8010 6410]. 1890

[Dolbniā, Ivan Petrovič]. Долбня, И. П. Вычисленіе площадей кривыхъ поверхностей и объемовъ посредствомъ введенія произвольныхъ параметровъ. [Évaluation des aires de surfaces courbes et des volumes au moyen des paramètres arbitraires]. St. Peterburg, Bull. labor. biol., **5**, 1901, No. 2, (6-34). [8460]. 1891

————— О нѣкоторыхъ особыхъ свойствахъ абелевыхъ интеграловъ первого ранга. [Sur quelques propriétés singulières des intégrales abéliennes du premier rang]. St. Peterburg, Bull. labor. biol., **5**, 1901, No. 3, (16-44). [4060]. 1892

————— Объ одномъ случаѣ приводимости абелевыхъ интеграловъ. [Sur un cas de réduction des intégrales abéliennes]. St. Peterburg, Bull. labor. biol., **4**, 1901, No. 1, (32-34). [3250]. 1893

————— Объ одномъ случаѣ введенія абелевыхъ интеграловъ ранга $p > 2$. [Sur un cas de réduction des intégrales abéliennes du rang $p > 2$]. Moskva, Izv. Obšč. Nub. jest., **96**, 1901, No. 2, (17-25). [3250]. 1894

Donder, (De) Th. Etude sur les invariants intégraux. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, Parte I, (66-131); **16**, 1902, [Parte II.] (165-179). [5240]. 1895

Drach, J. Sur les intégrales complètes des équations aux dérivées partielles du second ordre. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (281-282). [4840]. 1896

Dragonì Angiola. Sulla varietà cubica di S_4 dotata di dieci punti doppi. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (255-264). [8100]. 1897

Ducci, E. Come svolgerei nell'Istituto Tecnico il capitolo: Diseguaglianze di 1° e 2° grado. Problemi di massimo e minimo. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (44-51, 187-190). [1610]. 1898

Ducrué, J. Das stereometrische Zeichnen in der 8. Gymnasialklasse. Vortrag. Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (401-408, mit 2 Taf.). [0040]. 1899

Duporcq, Ernest. Sur certaines extensions du théorème de Poncelet. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (161–169). [7220 7250 8030].

1900

——— Remarque sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (181–184). [8440 8480].

1901

Durand, A. Sur un théorème relatif à des moyennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (181–183). [2410].

1902

Durán-Loriga, D. Sopra una trasformazione per rette isobariche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (121–129). [8010].

1903

Dziobek, O[tto]. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 2: Analytische Geometrie des Raumes. Braunschweig (A. Graff), 1902, (VIII + 314). 22 cm. 6 M. [6430].

1904

——— Ueber die Ermittlung der inneren Theilungsfehler zweier Massstäbe nach der Methode des Durchschiebens. *Berlin, Wiss. Abh. Norm-Aich Komm.*, H. 4, 1903, (1–56). [1630 B 0120].

1905

Dziwiński, Placyd. Wykłady matematyki. Kurs I. Zasady geometryi analitycznej i analizy wyższej, tom 1: Wstęp do geometryi i teorya wyznaczników. Początki analizy wyższej i zasady rachunku różniczkowego. Teorya krzywych stożkowych. W 61 wykładach, uzupełnionych ćwiczeniami, wiadomościami bibliograficznymi i tematami do rozpraw naukowych. [Leçons de Mathématiques, 1-re Partie. Principes de Géométrie Analytique et d'Analyse. I Volume: Introduction à la Géométrie; théorie des Déterminants. Éléments d'Analyse infinitésimale. Théorie des coniques. 61 leçons, augmentées d'une collection d'exercices, de notices bibliographiques et d'indications se rapportant à des recherches originales]. Lwów (Gubrynowicz i Schmidt), 1902, (XIX + 928), 30 kor. [0030].

1906

Eberhard, V[ictor]. Ein Beitrag zur Theorie der Gleichungen. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (8–9); *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **11**, 1902, (169–178). [2420].

1907

Ebert, W. Gesichtspunkte zur Verwerthung der Jacobi'schen Methoden zur Behandlung dynamischer Differentialgleichungen. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (20–22). [5630 B 2040].

1908

——— Ueber die Eigenschaften gewisser Probleme, auf welche das Dreikörperproblem zurückgeführt werden kann. *Leipzig, VierteljSchr. astr. Ges.*, **37**, 1902, (238–242). [5630 E 1200 B 1610 2080].

1909

Ebner. Elementares über die cyclischen Kurven. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (405–409) [8470].

1910

Eckhardt, E[rnst]. Elementare Ableitung der Realitätsbedingungen für die Gleichungen dritten Grades ohne Auflösung dieser Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (446–458). [2430].

1911

——— 1. Ueber Brianchonpunkte im Dreieck. 2. Der Punkt $\sqrt{a_1\xi_1} + \sqrt{a_2\xi_2} + \sqrt{a_3\xi_3} = 0$. Programm des Kaiserin-Friedrich-Gymnasiums, verbunden mit Realschule in Homburg vor der Höhe. Ostern 1901. Homburg v. d. Höhe (Druck v. Schudt), 1901, (18. mit Taf.). 25 cm. [6810].

1912

——— Zur Konstruktion des Winkels von 36° . *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (242–243). [6810].

1913

Edert, R. und Kröger, M. Geometrie für Mittelschulen und verwandte Anstalten. Mit besonderer Berücksichtigung der zentrischen und axialen Symmetrie und des geometrischen Zeichnens bearb. In 2 Heften. H. 1. (Vorkursus und Planimetrie Tl 1.) H. 2. (Planimetrie Tl 2, und Stereometrie.) Hannover u. Berlin (C. Meyer), 1902, (VII + 91; IV + 84). 21 cm. Kart. je 1 M. [6800].

1914

Edgeworth, Francis Ysidro. Error. Law of. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **28**, 1902, (280–291). [1630].

1915

——— and **Bowley, Arthur L.** Methods of representing statistics of wages and other groups not fulfilling the normal law of error. London, J. R. Stat. Soc., **65**, 1902, (325–354). [1630].

1916

Edmunds, C. K. Peter Guthrie Tait. Pop. Sci. Mon., New York, N.Y., **61**, 1902, (163-169). [0010]. 1917

Eggar, W. D. Practical exercises in Geometry. London, 1903, (xii + 287). 18 cm. [6810]. 1918

Eggenberger, J. Das Gesetz der grossen Zahlen, dessen Wesen und Geschichte, sowie seine Bedeutung für das Versicherungswesen. Ann. Versicherungsw., Leipzig, **32**, 1901, (100-101). [1630]. 1919

Eggers, Wilhelm. Lehrbuch der Schattenkonstruktion. Leipzig (Seemann u. Co), 1902, (VI + 42, mit 21 Taf.). 24 cm. Geb. 3 M. [6840]. 1920

——— Lehrbuch des Zirkelzeichnens. 3. verb. Aufl. Leipzig (Seemann u. Co), 1901, (VII + 39, mit 4 Taf.). 23 cm. [6840]. 1921

[**Egorov, D. F.**] Егоровъ, Д. О. Объ одномъ классѣ ортогональныхъ системъ. [Sur une classe de systèmes orthogonaux.] Moskva, 1901, (VI + 239). 26 cm.; Moskva, Zap. Univ., **18**, 1901, (I-VI, 1-239). [8090 8860]. 1922

Ehrhardt, H. Ueber die Verwendung einer Tafel von Achtelquadraten zur Flächenberechnung und -Teilung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (317-326, 338-343). [6810 0090 J 70]. 1923

Eichhorn, A[lfred]. Die wichtigsten Lehrsätze und geometrischen Oerter der Planimetrie. Lüneburg (Herold u. Wahlstab), 1902, (14). 22 cm. [6810]. 1924

——— Vollständig ausgeführte planimetrische Schülerarbeiten aus dem Lehrstoff der höheren Schulen nebst eingestreuten pädagogischen und sachlichen Anmerkungen zum Selbststudium für Schüler und für angehende Lehrer. Lüneburg (Herold u. Wahlstab), 1902, (XII + 99). 23 cm. 2,40 M. [6810 0050]. 1925

Elmer, A. und Sandler, R. Der Rechenunterricht in der Volksschule. Im Anschluss an Dorn's Rechenhefte bearb. 3. Aufl. Tl 1: Der Rechenunterricht auf der Unter- und Mittelstufe. Tl 2: Der Rechenunterricht auf

der Oberstufe. Breslau (H. Handel), 1901, 1902, (IV + 184; 160). 22 cm. Geb. in 1 Bd. 3.90 M. [0400]. 1926

Emch, Arnold. Some applications of the theory of assemblages. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (173-175). [0430]. 1927

——— Steiner's 'lost' Manuscript of 1826. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (713). [0010]. 1928

Eneström, G. Additions au Formulaire. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (66). [0870]. 1929

——— Addition à F 1901. Rev. mathém., Torino, **8**, 1902, (44). [0010]. 1930

——— Ein verschollener deutscher Cossist aus dem Anfange des sechzehnten Jahrhunderts. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (355-360). [0010]. 1931

——— Gustav Wertheim. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (395-402). [0010]. 1932

——— Ueber den Ursprung der Benennung „Pell'sche Gleichung“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (204-207). [0070]. 1933

——— Ueber die Aufgaben einer mathematischen Zentralbibliothek. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (82-85). [0000]. 1934

——— Ueber eine wiedergefundene Handschrift der Trigonometrie des Johannes Werner. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (242-243). [0010]. 1935

——— Ueber kulturhistorische und rein fachmässige Behandlung der Geschichte der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (1-6). [0010]. 1936

——— Ueber Periodeneinteilung in der Geschichte der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (1-6). [0010]. 1937

——— Wie soll ein Mathematiker-Kalender zweckmässig bearbeitet werden? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (226-234). [0010]. 1938

——— r. Cantoni, C.

Engel, Friedrich. Die höheren Differentialquotienten. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (17-51); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (187-188). [8000 5230]. 1939

——— Sophus Lie. Traduzione di Ugo Amaldi. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (325-363). [0010]. 1940

——— Zur Flächentheorie. Erste Mittheilung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (404-412). [8810 5230]. 1941

Enriques, F. Sur la surface algébrique admettant des différentielles totales de première espèce. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (77-84). [8060]. 1942

Epsteen, Saul. Les groupes qui coïncident avec leurs groupes adjoints. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (165-168). [1230]. 1943

——— Untersuchungen über lineare Differenzialgleichungen 4. Ordnung und die zugehörigen Gruppen. Zürich Phil. Diss., II, S. Zürich (Oberstrass), 1901/1902, 1901, (56). 8vo. [4850]. 1944

Epstein, Paul. Die Auflösung der biquadratischen Gleichungen mit Hilfe bekannter Dreiecksformeln. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (375-376). [2440]. 1945

——— Zur Theorie allgemeiner Zetafunctionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (615-644). [4430]. 1946

[**Ermakov, Vasilij Petrovič.** Ермаковъ, В. И. Алгебраическія уравненія рѣшаемыя въ радикалахъ. [Sur les équations algébriques résolubles par radicaux.] Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 5, (1-65); No. 6, (66-101); Kiev, 1901, (101). 26 cm. [2450]. 1947

——— Разысканіе критическихъ точекъ въ интегралахъ дифференціальныхъ уравненій. [Recherche des points critiques des intégrales des équations différentielles.] Kiev, 1901, (II + 26). 26 cm. [4880]. 1948

Erményi. Dr. Josef Petzvals Leben und wissenschaftliche Verdienste. Phot. Centralbl., Halle, **8**, 1902, (247-277). [0010 C 3080]. 1949

Ernst, Chr. und Stolte, L. Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an Gymnasien, Realschulen und anderen höheren Lehranstalten. Tl I. Planimetrie nebst einer Sammlung von Aufgaben. 4. Aufl. Strassburg (Druckerei und Verlagsanst.), 1903, (109). 21 cm. Kart. 1,50 M. [6810]. 1950

Ernst, J. Abgekürzte Multiplikations-Rechentafeln für sämtliche Zahlen von 2-1000. Nebst einem Anhang, enthaltend die Quadratzahlen von 1-1000. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1901, (X + 503). 25 cm. Geb. 5 M. [0090]. 1951

Ernst, M[arcin]. O przypadkowości w przyrodzie. [Sur le rôle de l'accidentel dans la nature.] Wszechrwiat, Warszawa, **21**, 1902, (545-549, 567-572). [0000 1630]. 1952

Escherich, G[ustav] v[on]. Die zweite Variation der einfachen Integrale. (V. Mittheilung). Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (1355-1421). [3280]. 1953

Esclangon, E. Sur une extension de la notion de périodicité. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (891-894). [3210]. 1954

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. Bul. sci. trimestr., Paris, 1901, (1-30). [3220 3260 5610]. 1955

——— Thèses de Mathématiques soutenues devant la Faculté des Sciences de Paris et devant les Facultés des Sciences des départements dans le courant du XIX^e siècle Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **6**, 1902, (201-280). [0010 0030 B 0010 0030]. 1956

Everett, Joseph David. Interpolation. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (540-542). [1640]. 1957

Fabry, Eugène. Sur une formule fondamentale des fonctions elliptiques. Nouv. ann. math., (sér. 4), **2**, 1902, (114-123). [4040]. 1958

——— Sur les rayons de convergence d'une série double. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1190-1192). [3220 3640]. 1959

Fährmann, K. Emil. Die Veranschaulichung im Rechnen nach der rhythmischen Zählmethode. Auf psychophysischer Grundlage dargelegt

und mit Skizzen für die grundlegenden Lektionen versehen. Plauen i. V. (A. Kell), 1902, (41). 23 cm. 0,90 M. [0050]. 1960

Falfofer, A. Tavole dei logaritmi a cinque decimali di 1 a 10909 e delle funzioni trigonometriche di minuto in minuto. Venezia (Sorteni e Vidotti), 1902, (68). 17 cm. [0845]. 1961

Falron, Joseph. Notes sur les involutions du quatrième ordre. Bruxelles (Hayez), 1900, (12). 8vo. [2800]. 1962

Fano, Gino. Le congruenze di rette delle 3° ordine composte di tangenti principali di una superficie. Torino, Atti Acc. sc., 37, 1901-02, (501-519). [8080]. 1963

——— Nuove ricerche sulle congruenze di rette del 3° ordine prive di linea singolare. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 51, 1902, (1-79). [8080 8100]. 1964

——— Sul modo di calcolare la torsione di una linea geodetica sopra una superficie qualunque. Messina, Atti Acc. Peloritana, 16, 1901-02, (198-199). [8450]. 1965

Farisano. Elementi di geometria descrittiva, secondo i programmi dei Regi Istituti Tecnici. Roma (Forzani), 1902, (132). 21 cm. [6840]. 1966

Farkas, Julius. Theorie der einfachen Ungleichungen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (1-27). [1610 B 0820]. 1967

Fattorello, C. Studi pedagogici. L'insegnamento dell'aritmetica nelle Scuole elementari. Di alcune inesattezze. Riv. ligure sc. lett. ar., Genova, 24, 1902, (129-138). [0050]. 1968

Favaro, A. Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. IV. Alessandra Bocchineri. V. Francesco Rasi. VI. Gianfrancesco Bonamici. Venezia, Atti Ist. ven., 61, 1902, (665-701). [0010]. 1969

——— I documenti del processo di Galileo. Venezia, Atti Ist. ven., 61, 1902, (757-806). [0010]. 1970

——— Intorno ad alcune anomalie presentate dal „Bullettino“ del Principe Boncompagni. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (383-385). [0010]. 1971

——— Presentando il volume decimo della edizione nazionale galileiana. Comunicazione. Venezia, Atti Ist. ven., 40, Parte II, 1901, (363-370). [0010]. 1972

Féaux, B. Rechenbuch nebst einer Anleitung für den vorbereitenden Unterricht in der Geometrie für höhere Lehranstalten. 10., auf Grund der neuen Lehrpläne verb. u. erw. Aufl., besorgt v. Fr. Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1902, (IV + 232). 22 cm. 1,60 M. [0050]. 1973

Fechner, Heinrich. Aufgaben für den Unterricht in der Buchstabenrechnung (Algebra). 4. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin (W. Schultze), 1902, (VIII + 222). 22 cm. 2,15 M. [1600]. 1974

Fehr, H. Les extensions de la notion de nombre dans leur développement logique et historique. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (16-27). [0010 0400]. 1975

Fejér, Lipót. A Poisson-féle integrál elméletéhez. [Zur Theorie des Poisson'schen Integrals.] Math. Term. Ért., Budapest, 19, 1901, (394-398). [3630]. 1976

——— Egy bizonyos határátmenetre vonatkozó kritérium. [Criterion für einen gewissen Grenzprocess.] Math. Phys. L., Budapest, 10, 1901, (322-325). [3220]. 1977

——— Vizsgálások a Fourier-féle sorok köréből. [Untersuchungen aus dem Gebiete der Fourier'schen Reihen.] Math. Phys. L., 11, 1902, (49-68, 97-123). [3630]. 1978

——— Sur la différentiation de la série de Fourier. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (762-765). [5610 3210]. 1979

Feldberg, K. Die heutigen Strömungen im geometrischen Unterricht der Volks- und Mittelschule und ihre Quellen in den pädagogischen Grundanschauungen. Rhein. Bl. Erzieh., Frankfurt a. M., 76, 1902, (281-289, 312-322). [0050]. 1980

Feldblum, M. Geometrya wykreslna. [Cours de Géométrie descriptive.] (Dzieła i rozprawy matematyczno-fizyczne, wydawane przez A. Czajewicza i S. Dicksteina, tom VII.) Warszawa (Kasa Mianowskiego, E. Wende i Ska), 1902, (XIV + 327). 25.5 cm, 2 rub. [6840]. 1981

——— Теорія уравненія Рикатти и свойства функцій ему удовлетворяющихъ. [Théorie de l'équation de Riccati et les propriétés des fonctions satisfaisant à cette équation.] Varšava. Izv. Univ., 1901, (fin. 145-186). [4820]. 1982

Feldmann, H. Die Papierstreifen-Konstruktion der Ellipse und die graphische Abwicklung des Kreises. Bauzeichner, Lübeck, **1**, 1902, (274-276, 289-291). [6840 7210]. 1983

——— Verschiedene Darstellungsarten. Bauzeichner, Lübeck, **1**, 1902, (319-321, 353-356). [6840]. 1984

Ferrari, Fr. Sur les triangles trihomologiques. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (1-12). [6810]. 1985

Ferraris, L. Trattato di trigonometria piana. Milano (Sonzogno), 1901, (62). 14 cm. [6830]. 1986

Ferrars, Max. Der ganze Witz des Winkels. AmatPhot., Leipzig, **16**, 1902, (113-118, 129-132, 145-147, 161-164). [6840 C 3080]. 1987

Ferretti, G. Sulla riduzione all'ordine minimo dei sistemi lineari di curve irriducibili di genere p ; in particolare pei valori 0, 1, 2, del genere. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (236-279). [8030]. 1988

Fick, E. Zum Arithmetikunterricht. Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (544-546). [0050]. 1989

Fleguth, J. Das Schneideradplanimeter. Mechaniker, Berlin, **10**, 1902, (39-42). [0080 8460]. 1990

Fields, J. C. The Riemann-Roch theorem and the independence of the conditions of adjointness in the case of a curve for which the tangents at the multiple points are distinct from one another. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (179-201). [8030 4000]. 1991

Fink und Auer. 84 Übungsblätter für das geometrische Zeichnen. 2. Ausg. mit Begleitwort. (7 S. Text.) Tübingen (H. Laupp), 1902, (84 Blatt). 14 × 22 cm. 2 M. [6840]. 1992

Finsterwalder, S[eb.]. Ueber den Zuschnitt von Ballonhüllen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (155-159). [6820 F 0370]. 1993

Finzi, A. Sulle varietà a tre dimensioni le cui geodesiche ammettono caratteristiche indipendenti. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (300-301). [8490]. 1994

Fischer, Victor. Eine Anwendung der Quaternionentheorie auf die thermodynamischen Gleichungen. J.

Math., Berlin, **124**, 1901, (93-101). [0830 C 2400]. 1995

Fitting, F[riedrich]. Weiterer Beitrag zur verallgemeinerten Rösselsprungaufgabe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (136-151). [1620]. 1996

Fletcher, W. C. Elementary Geometry. London, [1902], (iv + 80). 18 cm. [6810]. 1997

[**Florov, Petr Stenanovič.** Фло-ровъ, П. С. Элементарное доказательство теоремы Якова Бернулли. [Démonstration élémentaire du théorème de Jacques Bernoulli.] St. Peterburg, Dnevni. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (394-395). [1630]. 1998

Focke, M. und Krass, M. Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an Gymnasien, Realgymnasien und andern höheren Lehranstalten. Tl 2: Stereometrie, nebst einer Sammlung von stereometrischen Übungsaufsätzen, Konstruktions-Aufgaben und Berechnungs-Aufgaben. 8. verb. Aufl. Münster (Coppensrath), 1902, (IV + 104). 22 cm. 1,80 M. [6820]. 1999

Föppl, A[ugust]. Lösung des Kreiselproblems mit Hilfe der Vektoren-Rechnung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (272-284). [0840 B 1640]. 2000

Foerster, Wilhelm. Das neue Jahrhundert und die Reform unseres Zählungswesens. Mitt. Ver. Astr., Berlin, **11**, 1901, (8-16). [0070 F 9300]. 2001

Foglini, G. Sopra le congruenze e le loro soluzioni. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **18**, 1901, (261-348). [2810 2850]. 2002

Fontebasso, P. A. Una risoluzione elementare del problema "costruire due triangoli che siano disuguali, pur avendo cinque elementi (lati ed angoli) rispettivamente eguali". Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (219-220). [6810]. 2003

Fontené, G. Sur deux coniques ayant en commun un point connu. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (497). [7230]. 2004

——— Correspondance sur coniques. Extension des polygones de Poncelet. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (545-553). [7220]. 2005

Fontené, G. Interprétation par l'aire d'un secteur gauche de l'argument des fonctions $\frac{\sigma'}{\sigma}$. *Nouv. ann. math.*, Paris, (ser. 4), **2**, 1902, (27-34). [4040 4070]. 2006

Forsyth, Andrew Russell. A Treatise on Differential Equations. 3rd Edition. London (Macmillan), 1903, (xvi + 511). 22 cm. 14s. [4800]. 2007

——— On geodesics and geodesic parallels. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (98-107). [8450]. 2008

——— The fundamental magnitudes in the general theory of surfaces. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (68-80). [8450]. 2009

Fouché, M. Sur certains couples de surfaces applicables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1412-1414). [8840 8850]. 2010

Fouët, A. Leçons élémentaires sur la théorie des fonctions analytiques. Première partie, chapitres I à V. Paris (Gauthiers-Villars), 1902, (330). 25 cm. [3600 3640]. 2011

Fourier, Jean Baptiste Joseph, Baron. Die Auflösung der bestimmten Gleichungen (Analyse des equations déterminées). Paris, 1831. Uebers. u. hrg. v. Alfred Loewy. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. Nr 127). Leipzig (W. Engelmann), 1901, (VI + 263). 19 cm. 5 M. [2400]. 2012

Francesco (De), D. Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria I. Napoli, Atti Soc. sc., (Ser. 2), **10**, 1901, Mem. N. 4, (38); Memoria II. Mem. N. 9, (33). [6410]. 2013

——— Alcune formole della meccanica dei fluidi in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Nota I. Napoli, Atti Acc. sc., (Ser. 2), **11**, 1902, Mem. No. 9, (18) Nota II. Mem. No. 10, (13). [8490]. 2014

Franko, J. H. Coordinaten und Projectionen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (517-531). [8340 J 83]. 2015

Frantz, Richard. Ueber die Auflösung der kubischen Gleichungen. Jahrbuch des Pädagogiums zum Kloster Unser Lieben Frauen in Magdeburg. Magdeburg (Druck v. E. Baensch jun.), 1901, (24). 25 cm. [2430]. 2016

Fraschigni, E. Le rette parallele. Rifacimento, con dichiarazioni e aggiunte, di uno studio già pubblicato col titolo "La geometria immaginaria." Bologna (Zanichelli), 1901, (31). 21 cm. [6810]. 2017

Fredholm, J. Sur une classe de transformations rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (219-222). [6030 2010]. 2018

——— Sur une class d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1561-1564). [6030 2010]. 2019

Frege, G[ottlob]. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet. Bd 2. Jena (H. Pohle), 1903, (XVI + 266). 28 cm. 12 M. [0400 0870]. 2020

Freise, [Willy]. Die Gleichung der harmonischen Teilung. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (90-91). [7210 7240]. 2021

Frenzel, C[arl]. Genaue und vollständige Lösungen des Problems der Dreiteilung eines Winkels. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Progymnasiums zu Lauon in Pommern. Ostern 1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (20, mit 1 Taf.). 21 cm. [6810]. 2022

Fricke, Robert. Ueber den mathematischen Hochschulunterricht. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (236-247). [0050]. 2023

——— Antwort [an Dr. Holzmüller betr. Mathematik-Unterricht auf technischen Lehranstalten]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (351-355). [0050]. 2024

——— Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung. Als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesungen zusammengestellt. 3. umgearb. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XV + 218). 23 cm. 5 M. [3230 3250]. 2025

——— r. Holzmüller.

Fries, Theophil. Was uns die Zahlwörter sagen. (Schluss.) Rhein. Bl. Erzieh., Frankfurt a. M., **75**, 1901, (37-41). [0070]. 2026

Frischauf, [Johann]. [Ueber die Aufnahme der absoluten (nichteucl.) Geometrie in den höheren Unterricht.] Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (185). [0050]. 2027

Probenius, G[eorg]. Ueber Gruppen des grades p oder $p + 1$. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (351–369). [1210]. 2028

——— Ueber primitive Gruppen des Grades n und der Classe $n-1$. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (455–459). [1210]. 2029

——— Ueber die charakteristischen Einheiten der symmetrischen Gruppen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1903**, (328–358). [1210]. 2030

——— Ueber die Primfactoren der Gruppendeterminante. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1903**, (401–409). [1210]. 2031

Prochot, Henri. Le Soroban, machine à calculer chinoise. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **16**, 1901, (303–305). [0090]. 2032

Fubini, G. Sopra una classe di equazioni che ammettono come caso particolare le equazioni delle membrane e delle piastre sonore. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (779–798). [5650]. 2033

——— Sulle equazioni differenziali lineari a coefficienti razionali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (113–116). [4850]. 2034

——— Sugli spazi a quattro dimensioni che ammettono un gruppo continuo di movimenti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (53–57). [8490]. 2035

——— Sulle funzioni armoniche che ammettono un gruppo discontinuo. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901–02, (644–654). [5620]. 2036

——— Su una classe notevole di superficie nello spazio ellittico. Venezia, Atti Ist. Ven., **40**, 1900–1901. II Parte. (561–565). [8480]. 2037

Fuchs, L[azarus]. Ueber Grenzen, innerhalb deren gewisse bestimmte Integrale vorgeschriebene Vorzeichen behalten. J. Math., Berlin, **124**, 1902, (278–291). [3260]. 2038

Füchtjohann, Heinrich. Lösung der Aufgaben in J. R. Boyman's Lehrbuch der Planimetrie. Tl 1. Bonn (F. Cohen), 1901, (III + 160). 3,60 M., 1902, (212). 23 cm. 20 M. [6810]. 2039

Fürle, [Hermann]. Rechenblätter 1 u. 2: Kubische Gleichungen. Berlin (Mayer & Müller), [1902], (2 Blatt, mit 4 S. Text). 54 × 60 cm. 3,20 M. [0090 2440]. 2040

——— Rechenblätter. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der 9. Realschule zu Berlin. Ostern 1902. Berlin (R. Gaertner), 1902, (19. mit 3 Taf.). 25 cm. 2041

——— Ueber einige Rechenblätter. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (26–28). [0090]. 2042

Fuhrmann, A[rwed]. Oskar Schlömilch †. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (82). [0010]. 2043

Fujisawa, R. Note on the mathematics of the old japanese school. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (379–393). [0010]. 2044

Funck, Rudolf. Kie Konfiguration (15₆, 20₃), ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Diss. Strassburg. Leipzig (Druck v. G. B. Teubner) 1901, (33). 23 cm. [8080 7640]. 2045

Furtwängler, Ph. Ueber das Reciprocitätsgesetz der 1^{ten} Potenzreste in algebraischen Zahlkörpern, wenn 1 eine ungerade Primzahl bedeutet. Göttingen, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., (N. F.), **2**, Nro 3, 1902, (1–82). [2870]. 2046

Fuss, Konrad. Sammlung von Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1901, (XI + 203). 24 cm. 2,40 M. [0400 1600]. 2047

——— Resultate und Andeutungen zur Auflösung der Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1902, (VII + 176). 24 cm. 1,60 M. [0400 1600]. 2048

——— Sammlung von Konstruktions- und Rechenaufgaben aus der Planimetrie und Stereometrie. Mit vielen, vollständig gelösten Beispielen. Für den Schul- und Selbstunterricht. 5. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1902, (VIII + 252). 23 cm. 2,50 M. [6800]. 2049

Gallardo, A. Les mathématiques et la biologie. Comptes - rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (395-403). [0000 1630 L 0000 0100]. 2050

Galbiati, P. I teoremi intorno alle varie specie di parallelogrammi della geometria elementare piana si possono elementarmente estendere alla sfera. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, Anno 3°, 3, 1902, (873-887). [6820]. 2051

Galdeano, G. de. Note sur la critique mathématique. Comptes - rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900. Paris, 1902, (405). [0050]. 2052

Galle, A. Die Entfernungsreduktion bei der konformen Abbildung der Kugel auf die Ebene in rechtwinkligen Koordinaten für Dreiecksseiten 2. und 3. Ordnung. Zs. Vermessungsw., Stuttgart, 31, 1902, (108-110). [8840 J 84]. 2053

Gallucci, G. Saggio di una introduzione alla Filosofia delle Matematiche. Caltanissetta (Tip. dell' Omnibus) 1902, (125). 24 cm. [0000]. 2054

Gambioli, D. Breve sommario della storia delle matematiche, colle due appendici sui matematici italiani e sui tre celebri problemi geometrici dell' antichità ad uso delle Scuole secondarie. Bologna (Zanichelli), 1902, (239). 18.7 cm. [0010]. 2055

Gans, Richard. Ueber die numerische Auflösung von partiellen Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, 48, 1903, (394-399). [4830 4840 5630 B 2080]. 2056

Ganter, H. und Rudlo, F. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Mit zahlreichen Uebungsbeispielen. Tl 1: Die analytische Geometrie der Ebene. 5. verb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 187). 23 cm. Geb. 3 M. [6810 7210]. 2057

Gauss, Carl Friedrich. Sechs Beweise des Fundamentaltheorems über quadratische Reste. Hrsg. v. Eugen Netto. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr 122). Leipzig

(W. Engelmann), 1901, (111). 19 cm. 1,80 M. [2820]. 2058

[**Gavrillovitch, B.**] Гаврилович, Б. О једној важној особини детерминанта. (On a property of determinants). Belgrade, Glas Srpske Kraljevske Akademije, 63, 1901, (115-130). [2010]. 2059

О особинама једне специјалне детерминанте. (On some properties of a special determinant). Belgrade, Glas Srpske Kraljevske Akademije, 63, 1901, (241-254). [2010]. 2060

правило и теориј просторник детерминанта. (rule and theory of the extension of a determinant). Proc. South-Slav. Ac. Sci., 147, 1901, (132-138). [2010]. 2061

Gazzaniga, P. Lezioni sulla teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker), 1902, (litogr.), (587). 25 cm. [2800 2870]. 2062

Gegenbauer, Leopold. Über Congruenzen nach einem primzahligen Modul. Wien, SitzBer., Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (140-147), [2850]. 2063

Über die Abel'sche Darstellung des grössten gemeinsamen Theilers zweier ganzen Functionen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (162-175). [1610]. 2064

Über die Vertheilung der Divisionsreste. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (148-161). [2910]. 2065

Über eine Relation des Herrn Hobson. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abt. IIa, (563-572). [4420]. 2066

Gehrmann. Steuerrath Scherer's 2. Rechentafel. Zs. Vermessungsw., Stuttgart, 30, 1901, (446-447). [0090]. 2067

Geigenmüller, Robert. Leitfaden und Aufgabensammlung zur höheren Mathematik. Für technische Lehranstalten und den Selbstunterricht. Bd 1. Die analytische Geometrie der Ebene und die algebraische Analysis. 6. Aufl. Mittweida (R. Schulze), 1902, (VII + 302). 23 cm. Geb. 6,50 M. [0030]. 2068

Geiger, Karl. Eine neue Lösung und die Geschichte der Aufgabe: „Ein Sehnenviereck aus seinen Seiten zu konstruieren“. Progr. des kgl. humanistischen Gymnasiums Landshut für das Schuljahr 1900/1901. Landshut (Druck v. J. Tomann), 1901, (38, mit Taf.). 21 cm. [6810]. 2069

Gelssier, Kurt. Die Grundsätze und des Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417). 25 cm. 14 M. [0000 6410 B 0000 0810 L 0000 Q 3000]. 2070

———— Die Sätze von Menelaus, Ceva und vom vollständigen Vierseite und das Unendliche. Unterrichtsbl. Math., Berlin. **8**, 1902, (83–87). [6810 6410]. 2071

———— Eine Konstruktionsaufgabe, ausgedehnt auf verschiedene Weitenbehaftungen (Geometrie des Unendlichen). Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (336–345). [6410 6810]. 2072

Gerbaldi, F. Sul gruppo semplice di 360 collineazioni piane. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (129–154). [1210 8010]. 2073

Gerke. Feier des 80. Geburtsfestes des Herrn Geheimen Regierungsraths August Nagel, Professor a. D. der königl. sächsischen technischen Hochschule zu Dresden. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (581–620). [0010 J 0010 E 0010]. 2074

[**Gernet, Nadežda Nikolajevna.** Гернетъ, Н. Н. О новыхъ основаніяхъ вариационнаго исчисления. [Neue Begründung der Variationsrechnung]. St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (179–180). [3280]. 2075

Gherardi, U. Questioni di nomenclatura. Grandezze, quantità, numeri. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (156–158). [0070]. 2076

Gibson, George A. The second integral theorem of mean value: a geometrical proof. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (2–5). [3260]. 2077

Giebel, K. Proportions-Eigenschaften des Kreises. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (323–324). [6810]. 2078

Gigli, Duilio. Sulle somme di n addendi diversi presi fra i numeri 1, 2, . . . , m . Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (280–285). [1620]. 2079

Girio (Di), V. L'analisi indeterminata di primo grado applicata alla costruzione di un nuovo crivello di Eratostene ed alla ricerca dei minimi divisori dei numeri composti. Alba (Vertamy), 1901, (32). 25 cm. [2810]. 2030

Giudice, F. Esistenza, calcolo e differenze di radici d'equazioni numeriche. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (180–184). [2410]. 2081

Giulotto, V. Sulle funzioni sferiche simmetriche del campo ad n dimensioni. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (162–180). [4420]. 2082

Glaisner, James Whitbread Lee. On the distribution of the numbers for which $\binom{s}{p} = 1$, or -1 , in the octants, quadrants, &c., of P . Q. J. Math., London, **34**, 1902, (1–27). [2910]. 2083

———— On a method of increasing the convergence of certain series for π , π^2 , &c. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (87–98). [4030]. 2084

———— On the expressions for the number of classes of a negative determinant, and on the numbers of positives in the octants of P . Q. J. Math., London, **34**, 1902, (178–). [2830]. 2085

———— On series for $\frac{k\pi}{n}$ and $\frac{k\pi}{\sqrt{n}}$ whose terms are the reciprocals of the natural numbers. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (12–30). [4030]. 2086

Glaser, Stephan. Untersuchung der Flächen dritten Grades, welche bei der Abbildung nach dem Prinzip der reziproken Radienvektoren wieder in sich selbst zurückkehren. Tl 1. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Falk-Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1902. Berlin (R. Gaertner). 1902, (29). 25 cm. [7640]. 2087

Glauser, R. Aufgaben für das Rechnen mit vierstelligen Logarithmen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (370–371). [0090]. 2088

Gmeiner, Joseph Anton. v. Stolz, Otto.

Goddard, H. C. On a general method of subdividing the surface of a sphere into congruent parts. *Pop. Astr.*, Northfield, Minn., **10**, 1902, (406-409). [6820 E 2050 2020]. 2089

Godefroy, Maurice. Sur la convergence de la série hypergéométrique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **1902**, (64-65). [4150 4420]. 2090

Goebel, J. B. Die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (157-164). [5640 C 5220 B 1220]. 2091

Goering, Wilhelm. Ueber die Natur und Methode des mathematischen Erkennens. Festrede . . . Dresden (E. Schürmann), 1901, (12). 23 cm 0,50 M. [0000]. 2092

Götting, E[duard]. Erwiderung [zur „Richtigstellung“ des Herrn Holzmüller]. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (249-251). [0050]. 2093

——— Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (189-197); *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (294-302). [0050]. 2094

——— v. Holzmüller.

Goldschmidt, L. Ueber einen Satz von Sylvester. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (235-238). [2810]. 2095

Goldziher, Karl. Weierstrass über das sogenannte Dirichlet'sche Prinzip. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (409-410). [5660 3200]. 2096

Goller, Adam. Ueber die Steiner'sche Fläche. *Diss.* München (Druck v. F. Straub), 1902, (III + 68). 22 cm. 1 M. [7640 8040 2060]. 2097

Gordan, P[aul]. Das simultane System von zwei quadratischen quaternären Formen. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (1-18). [2070] 2098

——— Die Hessische und die Cayleysche Kurve. [In: Festschrift der Univers. Erlangen zum 80. Geburtstag des Prinzregenten Luitpold, Abt. IV, 2.] Erlangen, 1901, (1-14). [7630 8030]. 2099

Gosławski, W[ładysław]. O prawie wielkich liczb. [Sur la loi des grands nombres]. *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (89-97). [1630]. 2100

——— O zadaniu petersburskiem. [Sur le problème de St. Pétersbourg]. *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (167-173). [1630]. 2101

——— Z teorii rachunku prawdopodobieństwa. [Remarques sur la théorie du Calcul des Probabilités]. *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (76-88). [1630]. 2102

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl 1. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster. Ostern 1901. Münster, (Druck v. J. Bredt), 1901, (23). 21 cm. [3600 8840]. 2103

Gotzheim. Zum Artikel: „Anwendung der Thomsonschen Summertafel etc.“ von C. Börgen in Heft VII, 1902. *Ann. Hydrogr.*, Berlin, **30**, 1902, (397-399). [6830 E 0150 J 90]. 2104

Goursat, E. Cours d'analyse mathématique. Tome I. Dérivées et différentielles. Intégrales définies. Développements en séries. Applications géométriques. Paris (Gauthier-Villars), **1902**, (vi + 620). 25 cm. [0030]. 2105

——— Sur quelques transformations de Bäcklund. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (459-462). [5230 4840]. 2106

——— Sur une classe de transformations de Bäcklund. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1035-1038). [5230 5210]. 2107

——— Sur un problème relatif aux lignes asymptotiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (12-18). [8420 8810] 2108

——— Sur un théorème de M. Jensen. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér 2), **26**, 1902, (298-302). [3610]. 2109

Grabowski, Lucian. Theorie des harmonischen Analysators. *Diss.* München. Wien, 1901, (III + 174, mit Taf.). 23 cm; Wien, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. II a, (717-889, mit 2 Taf.). [5610] 2110

Grace, John Hilton. Geometry, Line. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (659-664). [8080]. 2111

——— The zeros of a polynomial. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1902, (352-357). [2410]. 2112

Gradhandt, Ernst. Beiträge zur Theorie der Focaleigenschaften der Krümmungscurven auf den Flächen zweiter Ordnung. Diss. Rostock (Druck v. H. Winterberg), 1901, (58, mit 1 Taf.). 22 cm. [8810 7240]. 2113

Graeber. Die Berechnung der Kugel und ihrer Teile. Ein neues Lehrverfahren. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (366-368). [6820 0050]. 2114

Graefe, Fr[iedrich]. Nachweis, dass die von Euler zur Rectifikation und Quadratur des Kreises benutzte Kurve $r = \left(\frac{n \sin t}{2t}\right)$ eine Inverse der Quadratrix ist. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (554-555). [8470]. 2115

Graf, J. H[enri]. Entwicklung der Funktion $\text{Log } I'(a)$ nach fallenden Potenzen des Arguments. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (230-236). [4410]. 2116

——— Beitrag zur Auflösung von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, denen gewisse bestimmte Integrale genügen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (423-444). [4860]. 2117

Grassi, N. Elementi di Geometria descrittiva per uso della R. Accademia Navale e dei RR. Istituti Tecnici, con 58 tavole contenenti 337 figure. Livorno (S. Belforte), 1902, (VI + 264). 23 cm. [6840]. 2118

——— Intorno ad alcune corrispondenze per proiezione delle superficie. Roma, Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (64-69). [8840]. 2119

Grassmann, Hermann. Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der math.-phys. Kl. der kgl. sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften und unter Mitwirkung von Jacob Lüroth [u. A.] hrsg. von Friedrich Engel. Bd 2, Tl 2: Die Abhandlungen zur Mechanik und zur mathematischen Physik. Hrsg. v. Jacob Lüroth und Friedrich Engel.

Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 266). 26 cm. 14 M. [0030 B 0030 C 0030]. 2120

Grassmann, Karl. Verwendung der sphärischen Trigonometrie und der Koordinatengeometrie für den Unterricht in der mathematischen Geographie an höheren Lehranstalten, besonders an Gymnasien. Königsberg Nm. (Druck v. J. G. Striess), 1901, (36, mit Taf.). 25 cm. [0050 J 69 E 0050]. 2121

[**Grave**, Dmitrij Aleksandrovič]. Граве, Д. А. Объ одной теоремѣ относящейся къ линейчатымъ поверхностямъ. [Sur un théorème concernant les surfaces réglées]. Char'kov, Ann. Univ., **1901**, No. 3, (7-8). [8450]. 2122

——— Объ одномъ измѣненіи задачи о курьерахъ. [Sur une modification du problème des courriers]. Char'kov, Zap. Univ., **1901**, No. 3, (1-6). [6030]. 2123

——— Объ одной теоремѣ проективной геометріи. [Sur un théorème de géométrie projective]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (239-242). [7250]. 2124

——— О нѣкоторыхъ приложенияхъ опредѣлителей. (Sur quelques applications des déterminants). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (243-253). [2010 8100]. 2125

——— Un cas remarquable de transformation rationnelle de l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1345-1346). [8020]. 2126

Gravelaar, N[icolaas] L[ambertus] W[illem] A[ntonie]. Over het kleinste gemeene veelvoud van meer dan twee getallen. [Ueber das kleinste gemeinsame Vielfache von mehr als zwei Zahlen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (389). [0410]. 2127

Gray, J. Macfarlane. A note on Simpson's rules. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (284-285), [0090]. 2128

Greiner, Richard. Ueber die Einführung der Bedingung in das Hamiltonsche Prinzip. Diss. Freiburg i. B. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (55). 22 cm. [3280 B 0820 2030]. 2129

Grellert, M. Inhalte und Oberflächen von Gefässen. GesundheitsIng., München, 25, 1902, (273–276). [6820]. 2130

Greve, Adolf. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln nebst einer grösseren Anzahl von Hilfstafeln. 9. Aufl. Bielefeld u. Leipzig (Velhagen u. Klasing), 1901, (IV + 180, mit 1 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M. [0030]. 2131

[Grigoriev, E.] Григорьевъ, Е. Къ теоремъ Фермата о разложеніи числа на сумму треугольныхъ чиселъ. (Sur le théorème de Fermat relatif à la décomposition d'un nombre dans une somme des nombres triangulaires.) Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč., 11, 1901, (64–69). [2830]. 2132

Интересное свойство лемнискаты Я. Бернулли. (Une propriété de la lemniscate de J. Bernoulli.) Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), 11, 1901, (130–132). [7610]. 2133

Одно изъ свойствъ первообразныхъ корней. (Sur une propriété des racines primitives.) Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), 12, 1902, No. 1, (7–10). [2850]. 2134

Grimm, O. Die Einführung in die Prozentrechnung. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 4, 1901, (149–150). [0050]. 2135

Grimshaw, Robert. Leitfaden für das isometrische Skizzieren und die Projektionen in der schiefen oder sogenannten Kavalier-Perspektiven u. s. w. Mit besonderem Bezug auf die isometrischen Skizzen-Blöcke (D. R. G.-M.) Hannover (Gbr. Jänecke), 1902, (IV + 48). 25 cm. 1 M. [6840]. 2136

Gronau, Karl Theodor Eduard. Das Parallelenproblem oder der Beweis des elften Euklidischen Axioms als Lehrsatzes. Hagen i. W. (Druck v. Bald u. Krüger), 1902, (VII + 33). 22 cm. 2 M. [6410]. 2137

Gros, Alban. Le problème des surfaces chargées debout. Solution dans le cas du cylindre de révolution. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (1041–1043). [3270 3280]. 2138

Grossmann, L. Neue Beziehungen aus dem Gebiete der Binomialkoeffizienten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (14–15). [3220]. 2139

Grotendorst, N[icolaas] C[ornelis]. Beginselen der waarschijnlijkheidsrekening en van de theorie der fouten. [Anfangsgründe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Fehlertheorie]. Breda (Kon. Mil. Akademie), 1903, (185, mit Fig.). 24 cm. [1630]. 2140

Grüber, N. Az egymásra következő egész számok hatványösszegeinek meghatározása. [Ueber Potenzsummen aufeinander folgender ganzer Zahlen.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (145–156). [2810]. 2141

Grünfeld, E. Beiträge zur Theorie der einer linearen Differentialgleichung nter Ordnung adjungirten Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (134–142). [4850]. 2142

Grüniger, Wilhelm. Das System der Kegelschnitte mit drei festen Punkten und einer festen Tangente. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1903, (53, mit 5 Taf.). 23 cm. [7230 8030]. 2143

Grünwald, A[nton]. Sir Robert S. Ball's lineare Schraubengebiete. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (49–108, mit 2 Taf.). [8080 B 0420]. 2144

Guccia, G. B. Sulle curve algebriche piane. Palermo, Rend. Circ. mat., 16, 1902, (204–208). [7620]. 2145

——— Sulle superficie algebriche. Palermo, Rend. Circ. mat., 16, 1902, (286–293). [7640]. 2146

Günther, Siegmund. Maximilian Curtze. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (65–81). [0010]. 2147

Güntsche, R[ichard]. Ueber Geometrographie. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (61–64). [6800]. 2148

——— Beiträge zur Geometrographie I. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (191–194). [6800]. 2149

——— Ein allgemeiner Beweis für das Additionstheorem der trigonometrischen Funktionen. Zs. math. Unterr., Berlin, 33, 1902, (176–183). [4030 6830]. 2150

——— Geometrographische Siebzehnteilung des Kreises. Berlin, Sitz-Ber. math. Ges., 2, 1902, (10–15). [6810]. 2151

Güssfeldt, Paul. Grundzüge der astronomisch-geographischen Ortsbestimmung auf Forschungsreisen und die Entwicklung der hierfür massgebenden mathematisch-geometrischen Begriffe. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1902, [Umschlagt: 1903], (XIX + 380). 23 cm. 10 M. [6830 J 80 E 0150 5100]. 2152

Guglielmi, A. Nozioni di geometria per le Scuole tecniche. 3^a edizione modificata e ampliata. Torino (G. B. Paravia), 1902, (207). 20 cm. [6810]. 2153

Guldberg, A. Sur les paramètres intégraux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (81-82). [5240 1240]. 2154

Gundelfinger, S[igmund]. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Herrn C. Koehler: „Ueber die Klassifikation der Kurven und Flächen zweiten Grades“ auf S. 21-33 und S. 94-111. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (311-313). [7200]. 2155

———— Historisches und Kritisches zur Berechnung von $\log \frac{1+x}{1-x}$ bei gegebenem $\log x$. Astr. Nachr., Kiel, **160**, 1902, (293-296). [0030 E 1000 J 86]. 2156

———— Ueber die muthmassliche Entstehung der Sätze **Aronholds** über die Invariante **S** und eine damit zusammenhängende neue Begründung der Theorie der ternären kubischen Formen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (83-86). [2060]. 2157

———— Zur Berechnung der **Gauss'schen** Logarithmen für kleine Werthe von **B** resp. zugehörige Werthe von **A**. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (87-92). [0090]. 2158

Guradze, H[ans]. Räumliche geometrische Verwandtschaften und Systeme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (288-292). [8020 8090]. 2159

Guth, Fr. Das verbundene Kopf- und Zifferrechnen für ein- und zweiklassige Volksschulen. Heft 1. Das Rechnen mit mehrfach benannten ganzen Zahlen sowie mit gemeinen und Dezimalbrüchen. Neu bearb. v. G. Borst. 29. Aufl. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (84). 18 cm. 0,30 M. [0410]. 2160

Gutsche, Oskar. Grundriss der analytischen Geometrie der Ebene. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der Breslauer Oberrealschule. 1901. Breslau (Druck v. Grass, Barth & Co.), 1901, (71). 22 cm. [6430 6810]. 2161

Haas, A. Ueber die Aehnlichkeitskurven auf einem Ellipsoid. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (35-39). [7240 8810]. 2162

———— Ueber die einem Ellipsoid umbeschriebenen Kegel. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (39-44). [7240]. 2163

Hadamard, J. Sur les dérivés des fonctions de lignes. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (40-43). [3260 3280]. 2164

———— Sur les équations aux dérivées partielles à caractéristiques réelles. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (373-375). [5630 4840]. 2165

———— Sur une condition que l'on peut imposer à une surface. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (111). [7240]. 2166

Haentzschel, E[mil]. Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn F. Weiss: Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (91-92). [0050]. 2167

———— Rotationszykliden und Lamésche Produkte. Eine Antikritik zweier Abhandlungen des Hrn. Safford. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (57-65). [4840 8060]. 2168

Halley des Fontaines. Sur les cubiques planes. Nouv. ann. math., Paris, (ser. 4), **2**, 1902, (132-136). [7620]. 2196

Halsted, George Bruce. Supplementary report on non-Euclidean geometry. Pop. Ast., Northfield, Minn., **10**, 1902, (27-30, 176-179). [6410]. 2170

Hamburger, M. Gedächtnisrede auf Immanuel Lazarus Fuchs (geb. am 5. Mai 1833, gest. am 26. April 1902). Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (177-186). [0010]. 2171

———— Ueber das Cauchysche Integral. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (17-25). [3600]. 2172

Hamburger, M. Ueber die Darstellung doppeltperiodischer Funktionen als Quotienten von Thetafunktionen. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (19-21). [4040]. 2173

——— Ueber die Umformung von geschlossenen Integralen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (28-37). [3270]. 2174

Hamel, Georg. Ueber die Geometrien, in denen die Geraden die Kürzesten sind. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (92). 24 cm. [6410]. 2175

Hammer, E[rnst]. Der logarithmische Rechenschieber und sein Gebrauch. Eine elementare Anleitung zur Verwendung des Instruments. 2. durchgesehene Aufl. Lahr i. B. (A. Nestler), 1902, (VIII + 69). 21 cm. 0,50 M. [0090]. 2176

——— Neuer Rechenschieber von Peter. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (121-122). [0090]. 2177

——— Reinhold's Bericht vom Feldmessen und Markscheiden. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (621-629). [0010 J 70 0010]. 2178

——— Zur Kreisbogenabsteckung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 31, 1902, (187-188, 487-488); Zs. Landmesserver., Cassel, 21, 1901, (219-224). [6830 J 70]. 2179

Hancock, H. Remarks on Kronecker's modular systems. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (161-193). [2870]. 2180

Handel, Otto. Elementar-synthetische Kegelschnittslehre. Mit zahlreichen Übungsaufgaben. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten. 2. verb. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (VI + 85). 22 cm. Kart. 1,60 M. [0050]. 2181

Harder, C. H. Antworten zu den Aufgaben im Rechenbuche für Lehrerseminare. Schleswig (J. Bergas), 1903, (51). 22 cm. 1 M. [0050]. 2182

Hardy, Godfrey Harold. Note on the limiting values of the elliptic modular-functions. Q. J. Math., 34, 1902, (76-86). [4050]. 2183

(A-206)

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus (continued). Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (177-183); 32, 1902, (1-3, 92-97). [3260 3270]. 2184

——— On the continuity and discontinuity of definite integrals which contain a continuous parameter. Q. J. Math., London, 34, 1902, (28-53). [3260]. 2185

——— On the integral
$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\log(ax^2+2bx+c)^2}{ax^2+2\beta x+\gamma} dx$$
 Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (45-50). [3260]. 2186

——— On the zeroes of certain integral functions. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (36-45). [3610]. 2187

——— On the zeroes of the integral function $x - \sin x = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{x^{2n+1}}{2n+1!}$. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (161-165). [3610]. 2188

Hartmann, W[ilhelm]. Konstruktion der Normalen und der Krümmungskreise der Polbahnen der Vierzylinderkette. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 46, 1902, (1361-1363). [8430 B 0430]. 2189

Hasenöhr, Fritz. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiscylinders. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. II a, (1026-1037). [5660 B 3220]. 2190

Haskell, M[ellen] W[oodman]. Die Darstellung von gewissen Resultanten in Determinantenform. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (38-42). [2020]. 2191

Haton de la Goupillière. Quelques cas d'intégration de l'équation des brachistochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (657-662). [4820 B 1610]. 2192

Hatzidakis, N. J. Bemerkung zum Aufsatze von Herrn Kommerell: „Ein Satz über geodätische Linien.“ Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (313-315). [8840 8810]. 2193

——— Om nogle Konsekvenser af Frenet's og Brunel's Formler. [Theorems deduced from the formulae

of Frenet and Brunel.] Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **13**, 1902, (A 49-58; B 73-80). [8440]. 2194

Hauck, A. Fr. und **Hauck**, H. Lehrbuch der Arithmetik für Real-, Gewerb- und Handelsschulen. Mit zahlreichen Beispielen und Uebungsaufgaben. In 3 Teilen. Tl 1. Abt. 2, 8. durchgeseh. u. verb. Aufl. hrsg. v. C. W. Bauschinger. Tl 2, Abt. 1, 6. umgearb. Aufl. hrsg. v. F. Fischer. Nürnberg (F. Korn), 1903, (IV + 191; VI + 228). 22 cm. Geb. 5,30 M. [0400]. 2195

Hauck, G[uido]. Ueber die Beziehungen zwischen drei Parallelprojektionen eines räumlichen Systems. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (265-268). [8010]. 2196

——— Ueber uneigentliche Projektionen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (34-39). [6840]. 2197

Hauck, H. v. **Hauck**, A. Fr.

Hausdorff, F. Ueber eine gewisse Art geordneter Mengen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (460-475). [0430]. 2198

Hausser. Notizie biografiche su Ernst Schröder. (Trad. di G. Vacca.) Rev. mathém., Torino, **8**, 1902, (54-56). [0010]. 2199

Hausser, Robert. Darstellende Geometrie. Tl 1: Elemente. Ebenflächige Gebilde. (Sammlung Göschen 142.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (192). 15 cm. Geb. 0,80 M. [6840]. 2200

Hayashi, Tsuruichi. On certain pseudo-periodic functions. Tykyo, Su. Buts. Kw. K. G., **13**, 1902, (90-96). [4460]. 2201

——— On the isosceles trapezium problem. Tokyo, Sci. Buts. Kw. K., **9**, 1902, (1-6). [7210]. 2202

——— The values of π used by the Japanese mathematicians of the 17th and 18th centuries. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (273-275). [0010 6810]. 2203

Hayward, T. E. Notes on life-tables. London, J.R. Stat. Soc., **65**, 1902, (354-358). [1630]. 2204

——— Some additional notes on a "short" method of constructing life-tables. London, J.R. Stat. Soc. **65**, 1902, (680-684). [1630]. 2205

Heawood, Percy J. General theory of verniers. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (221-224); 1903, (237-240). [0080]. 2206

Hecht, C. Praxis des Rechenunterrichts. Methodische Anleitung zur Erteilung des Rechenunterrichts, insbesondere zum Gebrauch des Rechenbuches. Bielefeld u. Leipzig (Velhagen u. Klasing), 1902, (VIII + 212). 21 cm. Geb. 2,80 M. [0050]. 2207

Hector, D. Mathematical treatment of the problem of production. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **34**, 1902, (514-519). [2440]. 2208

Heffter, Lothar. Zur Theorie der reellen Curvenintegrale. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (115-140). [3250]. 2209

——— Zur Theorie der Resultanten zweier linearen homogenen Differentialgleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (124-131). [4850]. 2210

Hegemann, E[rnst]. Uebungsbuch für die Anwendung der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate auf die praktische Geometrie. 2. verb. u. erw. Aufl. Berlin (P. Parey), 1902, (VI + 169). 22 cm. Geb. 5 M. [1630 J.70]. 2211

Heil, J. Eine Abart des Rückwärts-einschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (647-650). [6830 J.70]. 2212

Heinze, L. und **Hochheiser**, F. Lehr- und Uebungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901. Tl 1: Für die Unterstufe der Präparandenanstalten. Breslau (F. Goerlich), [1902], (iV + 209). 23 cm. 2 M. [0050]. 2213

——— und **Hübner**. Methodik des Rechnens. Lehrerausgabe des Rechenbuches für Stadt- und Landschulen A und C. Aufgaben und Auflösungen mit methodischen Anweisungen und vielen Musterlektionen. Heft 1-6. 3. Aufl. Neu bearb. v. L. Heinze. Breslau (F. Goerlich), [1901], (LXXVI + 68; IV + 76; IV + 108; IV + 124; VI + 138; IV + 206). 23 cm. 8,20 M. [0050]. 2214

——— [Umschlagt.:] Methodik des Rechnens. Lehrer-Ausgabe des Rechenbuches A. In 7 Heften

und 1 Ergänzungsheft . . . Aufgaben und Auflösungen mit methodischen Anweisungen und vielen Musterlektionen . . . Heft 7. Raumlehre für Volksschulen. 3. verm. und verb. Aufl. Breslau (F. Goerlich), [1902], (IV + 132). 23 cm. [0050].

2215

Heis, Eduard. Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra. In systematischer Folgerung bearb. . . 103–105. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (IV + 403). 23 cm. 3 M. [0400 1600].

2216

Heller, Theodor. Lehrbuch der Arithmetik nebst Übungsaufgaben. Tl 1 u. 2. Kempten (J. Koesel), 1902, (IV + 129; 76). 21 cm. [0400].

2217

Helm, Georg. Die Wahrscheinlichkeitslehre als Theorie der Collectivbegriffe. Ann. Natphilos., Leipzig, 1, 1902, (364–384). [1630].

2218

Helmholtz, Hermann. Liczenie i mierzenie z punktu widzenia teoryi poznania, przekład Ludwika Silbersteina. [Le dénombrement et la mesure au point de vue de la théorie de la connaissance, traduction de M. Louis Silberstein]. Warszawa (Przegl. filoz.), 1901, (44). 20 cm, 75 kop. [0400 0000].

2219

Hennecke, Fr. Aufgabenheft für den Rechenunterricht in den Oberklassen und den Seminarklassen an höheren Mädchenschulen. 2. verb. u. verm. Aufl. Arnsberg (J. Stahl), 1902, (IV + 75). 21 cm. 1,20 M. [0410].

2220

Henrici, J. und Treutlein, P. Lehrbuch der Elementar-Geometrie. 2. Aufl. Tl 3. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VII + 192). 23 cm. Geb. 3,30 M. [6800].

2221

Henrici, Olaus F. M. Mathematical Instruments. Encycl. Brit. Suppl., London, 30, 1902, (575–585). [0080].

2222

Hensel, K[urt]. Ueber analytische Funktionen und algebraische Zahlen. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (29–32). [2870 3600].

2223

Herbst, Carl. Ableitung der Summenformeln arithmetischer Reihen mit Hilfe von Momenten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (740). [3220 B 1200].

2224

Herbst, Carl. Parabelkonstruktion. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (740). [7210].

2225

Hertzer, H[ugo]. Zehn Aufgaben für Parallelperspektive und parallelperspektivische Schattenkonstruktion. Berlin (A. Seydel), 1902, (11 Taf., mit 4 S. erkl. Text). 29 cm. 0,75 M. [6840].

2226

Hess, E[dmund]. Ueber die coincident-bilineare Lage zweier Tetraeder. Marburg, SitzBer. Ges. Natw., 1901, 1902, (178–201). [8010].

2227

Hesse, Otto. Briefentwurf an Aronhold, hrsg. von Sigmund Gundelfinger. J. Math., Berlin, 124, 1901, (80–82). [0010].

2228

Hessenberg, Gerhard. Ueber Beweise von Schnittpunktsätzen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (121–123, 316–317). [6810].

2229

——— Ueber die Gleichung der geodätischen Linien. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (55–59). [8810 5220].

2230

——— Ueber die projektive Geometrie. Berlin, SitzBer. math. Ges., 2, 1903, (36–40). [6410].

2231

Hickmann, Reinhold. Wertvolle Kunstgriffe und Vorteile beim Schnellrechnen. Lehrbuch aller praktischen Abkürzungs-Methoden zum raschen und bequemen Bewältigen grosser Zahlen. Mit Anhang: Zahlenkunststücke und arithmetische Geheimnisse. Leipzig (A. F. Schöffel), 1902, (47). 20 cm. 1 M. [0410].

2232

Hlimesch, Karl Heinr. Präparationen für den Rechenunterricht in der Volksschule. Langensalza (H. Beyer u. Söhne), 1902, (V + 62). 23 cm. 0,80 M. [0050].

2233

Hilbert, David. Ueber den Satz von der Gleichheit der Basiswinkel im gleichschenkligen Dreieck. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (50–68). [6410].

2234

——— Ueber die Grundlagen der Geometrie. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl. 1902, (233–241); Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (381–342). [6410].

2235

——— Sur les problèmes futurs des mathématiques. Comptes-rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (58–114). [0020].

2236

Hildebrandt, C. [Zur Frage nach der Verwendung des Dandelin'schen Satzes zur Konstruktion der Centralprojektion einer Kugel.] Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (215–216). [6840]. 2237

Hill, Micaiah John Müller. On a geometrical proposition connected with the continuation of power-series. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (41–50). [3600]. 2238

——— On the fifth book of Euclid's Elements (Second Paper). Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1902, (157–172). [0420]. 2239

Hillker, Georg. Wie sind die Kinder in den Zahlenkreis von 10–20 einzuführen, und welche Uebungen in dem Zahlenkreise von 1–20 schliessen sich an die Einführung an? Arch. Schulpraxis, Paderborn, **4**, 1901, (209–214). [0050]. 2240

Hippauf, Hermann. Die Rectification und Quadratur des Kreises. Breslau (W. G. Korn in Komm.), 1902, (32, mit 4 Taf.). 23 cm. 1,50 M. [6810 0080]. 2241

Hitchcock, Frank Lauren. On vector differentials. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (576–586); **5**, 1903, (187–197). [6430]. 2242

Hittenkofer, Die Technik des Zeichnens und Malens. Unterweisungen und Aufgaben. 4. Aufl. (Unterrichtswerke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr. 1–6). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (15). 28 cm. 1 M. [6840]. 2243

Hobson, Ernest William. Fourier's Series. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (456–461). [5610]. 2244

——— Non-uniform convergence, and the integration of series. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (245–259). [3220 0430]. 2245

——— Spherical Harmonics. Encycl. Brit. Suppl., **32**, 1902, (791–802). [5620]. 2246

Hočevar, Franz. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Sammlung von Uebungsaufgaben für Oberrealschulen. Leipzig (G. Freytag), 1902, (274). 22 cm. Geb. 3,60 M. [0400 1600]. 2247

Hočevar, Franz. Lehr- und Uebungsbuch der Geometrie für Untergymnasien. 6. umgearb. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (II + 122). 23 cm. Geb. 1,50 M. [6800]. 2248

——— Ueber den arithmetischen Unterricht im Obergymnasium. Zs. Ost. Gymn., Wien, **52**, 1901, (390–398). [0050]. 2249

Hochheiser, F. v. Heinze, L.

Hofmann, Friedrich. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik und Algebra. Für Gymnasien und Realschulen bearb. In 3 Tln. Tl 2: Algebraische Aufgaben. (Abt. 1.) 10. unveränd. Aufl. Bayreuth (Grau), 1902, (IV + 336). 21 cm. 3 M. [1600]. 2250

Holmgren, E. Sur les surfaces à courbure constante négative. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (740–743). [8450 3210 6410]. 2251

Holst, Elling. Lærebog i infinitesimalregningens elementer med anvendelse paa geometri, mekanik m. m. [A text book of elementary infinitesimal calculus with applications to geometry, mechanics, &c.]. Kristiania, 1901, (160). 26 cm. [3200 8400 4800]. 2252

Holzmänn, Aug. und Massinger, Rich. Geometrische Anschauungslehre (in drei Teilen) im Anschluss an den Lehrplan der badischen Realschulanstalten. 3. Aufl. Tl I. 1. Abschnitt der ebenen Gebilde. Tl II. 2. Abschnitt der ebenen Gebilde. Karlsruhe (Druck v. J. J. Reiff), 1902, (32; 30). 20 cm. Kart. je 0,60 M. [6800 0050]. 2253

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. Tl 3: Die Untersuchung und Konstruktion schwierigerer Raumgebilde. Guldinsche Drehungskörper und Drehungsflächen mit ihren Verallgemeinerungen. Schraubenflächen, Röhrenflächen und ihre Verallgemeinerungen nebst ihren Inversionsverwandten. Krümmungslinien und isothermische Kurvenscharen auf diesen Flächen. Konforme Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XII + 333). 20 cm. Geb. 9,80 M.; Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpsonsche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen

im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der Gaussschen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregel-fläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI+311). 20 cm. 9 M. [6820 8000 8400 8800 B 0410]. 2254

Holzmüller, Gustav. Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn E. Götting: Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (247-249). [0050]. 2255

——— Nachschrift zu dem vorstehenden Aufsatz [von F. Weiss; Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht]. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (58). [0050]. 2256

——— Vorschlag zu einem gemeinschaftlichen Arbeitsplane. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (153-163). [0050]. 2257

——— Zur Erwiderung des Herrn E. Götting und zu einer Bemerkung des Herrn R. Fricke [betr. Mathematik-Unterricht auf technischen Lehranstalten]. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (353-354). 2258

——— und **Schotten, H.** Zu der Diskussion über den Plan einer Enzyklopädie für die Elementar-Mathematik. Erklärungen. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (133-134). [0030]. 2259

——— v. Fricke, R[obert].

Horn, J[acob]. Untersuchung der Integrale einer linearen Differentialgleichung in der Umgebung einer Unbestimmtheitsstelle vermittelt successiver Annäherungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (213-230). [4850]. 2260

——— Beiträge zur Theorie der kleinen Schwingungen. Zs. Math., Leipzig, 48, 1903, (400-434). [5630 B 2090 2060]. 2261

Hospitalier, Ed. Sur la représentation matérielle des fonctions à trois variables par des graphiques à trois dimensions. Paris, Bul. soc. internat. electr., (sér. 2), 2, 1902, (380-382). [6480]. 2262

Hoyer, [Paul]. Ueber Definition und Behandlung transitiver Gruppen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (102-114). [1210]. 2263

Huber, M. T. Z teoryi wyznaczników. [Sur la théorie des déterminants]. Wiad. mat., Warszawa, 6, 1902, (317-326). [0850 2010]. 2264

Hudson, Ronald W. H. T. A new method in line geometry. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (151-157). [8080]. 2265

——— Dual line coordinates in absolute space. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (31-36). [8080 6410]. 2266

——— Matrix notation in the theory of screws. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (51-57). [8080]. 2267

——— Ueber die Bestimmung der Positionen von Punkten und Ebenen nach einer Drehung um einen bestimmten Winkel und um eine bekannte Axe. Zs. Krystallogr., Leipzig, 34, 1901, (339-344). [6820 B 0420 G 120]. 2268

——— v. Bronwich, Thomas John I'Anson.

Hübner. v Heinze.

Humbert, E. Lieux géométriques. Rev. math. spec., Paris, 12, 1902, (401-410). [6430]. 2269

Humbert, G. Cours d'analyse professé à l'Ecole polytechnique. T. I. Calcul différentiel. Principes du calcul intégral et d'application géométrique. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (xv-483). 25 cm. [0030]. 2270

——— Détermination des courbes algébriques de degré donné qu'on peut tracer sur la surface de l'onde. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (23-28). [8050 8060 4060]. 2271

——— Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (876-882, 1261-1266). [4070 2830 2840 8060]. 2272

Huntington, E. V. Simplified definition of a group. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (296-300). [1200]. 2273

Huntington, E. V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und komplexen Grössen in geometrischer Behandlung. Diss. Strassburg. Braunschweig (Druck v. Vieweg & S.), 1901, (64). 22 cm. [0840 6430]. 2274

Hurwitz, A. Sur quelques applications géométriques des séries de Fourier. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (357-408). [5610 8430]. 2275

Huth, Fritz. Lagebeziehungen im Dreieck. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (243-246). [6810]. 2276

Ingrami, G. Aritmetica generale ed algebra ad uso del Liceo. 2^a ed. rifatta. Bologna (Cenerelli), 1901, (144). 21 cm. [0400 1600]. 2277

——— Nozioni di planimetria ad uso delle classi superiori del ginnasio. Bologna (Cenerelli), 1901, (67). 20 cm. [6810]. 2278

Innes, R. T. A. Jacobi's Nome (q) in Astronomical tables and formulæ. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (494-503). [0030 4050]. 2279

Isely, L[ouis]. Histoire des sciences mathématiques dans la Suisse française. Neuchâtel (Impr. Nouvelle), 1901, (II + 215). [0010]. 2280

Isenkrahe, C[aspar]. Neue Lehrsätze über die Wurzeln algebraischer Gleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (257-260); **4**, 1903, (180). [2410]. 2281

Ivanov, Ivan Ivanovič. ИВАНОВЪ, И. И. О нѣкоторыхъ вопросахъ находящихся въ связи со счетомъ простыхъ чиселъ. [Sur quelques questions se rapportant à la totalité des nombres premiers]. St. Peterburg, 1901, (IV + 120). 27 cm. [2890]. 2282

Ivey, Joe Nettles. Ueber die Periodizitätsmoduln der Abelschen Integralen (!) erster Gattung. Diss. Berlin (Druck v. E. Ebering), 1901, (54). 22 cm. [4060]. 2283

[Jacobi, C. G. J.] Eine in den hinterlassenen Papieren Franz Neumann's vorgefundene Rede von C. G. J. Jacobi. Veröffentlicht von Walther von Dyck. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (252-256). [0040]. 2284

Jacobi, Max. Nicolaus von Cusa als Mathematiker und Physiker. Zs. Natw., Stuttgart, **75**, 1903, (25-32). [0010 C 0010 E 0010]. 2285

Jacobsthal, Walther. Asymptotische Darstellung von Lösungen linearer Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig, **56**, 1902, (129-154). [4850 3220 5640]. 2286

Jahnke, E[ugen]. Auszüge aus drei Briefen Steiners an Jacobi. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (268-277). [0010]. 2287

——— Ferdinand Caspary †. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (42-60). [0010]. 2288

——— Schreiben Jacobis an den Staatsminister v. Eichhorn betreffend Jakob Steiner. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (277-280). [0010]. 2289

——— Ueber Drehungen im vierdimensionalen Raum. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (178-182). [6410 B 0420]. 2290

——— Ueber eine elementare Theorie der Thetafunktionen von ein und zwei Argumenten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (96-105). [4040 4070]. 2291

——— Nouveaux systèmes orthogonaux pour les dérivées des fonctions thêta de deux arguments. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (279-280). [4070]. 2292

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (207-228). [4820 4040]. 2293

——— Sur le théorème de M. Salmon concernant les cubiques planes. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (339-351). [7660 8050 4040]. 2294

Janisch, Wilhelm. Die formelarme und logarithmenlose Methode der Auflösung trigonometrischer Aufgaben. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (551-554). [6830 0050]. 2295

Janke, Alphons. Lehrbuch der Schattenkonstruktion. Köln a. Rh. (P. Neubner), 1902, (23, mit 25 Taf.). 26 cm. 1,50 M. [6840]. 2296

Jecklin, Lucius. Historisch-kritische Untersuchung über die Theorie der hypergeometrischen Reihe bis zu den Entdeckungen von E. E. Kummer. Bern. Phil. Diss. Schiers, (1901–1902), 1901, (87). 8vo. [4420]. 2297

Jeffroy, J. Sur les heptagones et les enneagones réguliers. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (32–34). [6830]. 2298

John, K. Rechenbuch für einfache Fortbildungsschulen. Nebst Lösungen. Leipzig u. Berlin (J. Klinkhardt), 1902, (48; 8). 22 cm. 0,30 bzw. 0,50 M. [0050]. 2299

Joly, Charles Jasper. Integrals depending on a single quaternion variable. Dublin, Proc. R. Irish Acad., 24, 1902, (6–20). [0830]. 2300

————— Quaternion arrays. Dublin, Trans. R. Irish Acad., 32, 1902, (17–30). [0830]. 2301

————— Quaternions and projective geometry. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., 71, 1903, (177–178). [6430 8000]. 2302

————— The interpretation of a quaternion as a point symbol. Dublin, Trans. R. Irish Acad., 32, 1902, (1–16). [6430]. 2303

Jordan, C. Notice sur les travaux de M. Lazare Fuchs. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (1081–1083). [0010]. 2304

Juel, C. Sur les caustiques planes. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., 1902, (179–190). [7630]. 2305

Jung, Heinrich. Die Wurzelfunktionen in dem durch die Gleichung $G(p, q) = 0$ vom Range 2 und durch die Gleichung $z^2 = H(p, q)$ definierten algebraischen Körper $K(p, q, z)$. Habilitationsschr. Marburg (Druck v. J. A. Koch), 1902, (31). 22 cm. [4000] 2306

Jung, J. Zur Begründung des Cavalieri'schen Lehrsatzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (240–241). [6820 8460]. 2307

[**Junger, Bronislav M.**] Юнгеръ Брониславъ М. Таблицы для перевода русскихъ и новопольскихъ мѣръ на метрическія, а также русскихъ на новопольскія и обратно. [Tabellen zur Umrechnung russischer und neupolnischer Masse in metrische, sowie

russischer in neupolnische und umgekehrt]. Warsava, 1902, (160). 9 × 13 cm. [0030]. 2308

Junger, Fr. Höhere Analysis. Tl 2: Integralrechnung. 2. verb. Aufl. (Sammlung Göschen 88.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (208). 15 cm. Geb. 0,80 M. [3250]. 2309

————— Repetitorium und Aufgabensammlung zur Differentialrechnung. (Sammlung Göschen 146.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (119). 15 cm. Geb. 0,80 M. [3230]. 2310

————— Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung. (Sammlung Göschen 147.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (130). 15 cm. Geb. 0,80 M. [3250]. 2311

————— Symmetrische Elementarfunktionen und Potenzsummen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 5, 1903, (6–20). [2410]. 2312

Just, Richard. Kaufmännisches Rechnen. Tl 2. (Sammlung Göschen. 40.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (125). 16 cm. Geb. 0,80 M. [0400 1600]. 2313

[**Kagan, Veniamin Fedorovič.** Каганъ, В. Ф. Система посылокъ определяющихъ евклидову геометрію. [Système de postulats définissant la géométrie euclidienne]. St. Peterburg, Dnev. XI S'jzda russ. jest. vrač., 1902, (395). [6410]. 2314

————— Ein System von Postulaten, welche die euklidische Geometrie definieren. [Transl.] Jahreeber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (403–424). [6410]. 2315

————— Nachtrag zum Aufsatz „Ein System von Postulaten, welche die euklidische Geometrie definieren“. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (60–61). [6410]. 2316

————— Новое доказательство трансцендентности чиселъ π и e (доказательство Θ . Валена). [Nouvelle démonstration de la transcendance des nombres π et e (démonstration de Th. Vahlen)]. Odessa, 1901, (32). 25 cm. [2920]. 2317

————— Этюды по основаніямъ геометріи. [Etudes sur les principes de la géométrie]. Věst. opyt. fiziki, Odessa, 1901, No. 308, (174–185); No. 311, (254–260); No. 312, (286–292). [6410]. 2318

Kambly, Ludwig. Die Elementar-Mathematik, für den Schulunterricht bearb. Tl 3: Ebene u. sphärische Trigonometrie. Nebst Übungsaufgaben. 27. (Stereotyp-)Aufl. Breslau (F. Hirt), 1901, (IV + 66, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,55 M. [6830]. 2319

————— **Elementar - Mathematik.** In 4 Teilen. Tl 2: Planimetrie, durchgesehen und mit Übungsaufgaben und zwei Anhängen: Trigonometrische und stereometrische Lehraufgabe der Unter-Sekunda versehen von H[ermann] Roeder. 100. Aufl. (Erste v. H. Roeder durchges. Ausg.) 5. Abdruck. Breslau (F. Hirt), 1902, (198). 23 cm. Geb. 2 M. [6800]. 2320

Kann, Leopold. Zur mechanischen Auflösung von Gleichungen. Eine elektrische Gleichungsmaschine. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (266-272). [2440 0080]. 2321

Kantor, S. I numeri razionali in Geometria. Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (916-923). [8100]. 2322

————— **Sopra un errore in una memoria fondamentale di Sophus Lie.** Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (278-280). [0010 8020 8080]. 2323

————— **Theorie der vollständigen Systeme linearer Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Veränderlichen.** Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (1167-1238). [4880]. 2324

————— **Über einen neuen Gesichtspunkt in der Theorie des Pfaff'schen Problems der Functionengruppen und der Berührungstransformationen.** Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (1147-1166). [1230 5210 5230]. 2325

————— **Über l-grediente Verwandtschaften im R_r auf M_{r-1} und auf Curven.** Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (1333-1353). [6410]. 2326

————— **Una nuova interpretazione delle formole di Plücker e Veronese e di altre formole di geometria.** Venezia, Atti Ist. Ven., 40, 1900-1901. II Parte. (769-773). [7620 7660 8100]. 2327

Kapteyn, W[illem]. Een bepaalde integraal waarin Besselsche functien voorkomen. [A definite integral containing Bessel's functions]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 10,

1902, (113-114) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 4, 1902, (102-103) (English). [4420]. 2328

Kapteyn, W[illem]. r. Wythoff, W[illem] A[braham].

Kaudé, Fridolin. Georg Freiherr v. Vega. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (525-528). [0010]. 2329

[**Kave, A.**] **Каве, А.** Математический анализ игры въ рулетку. [Analyse mathématique du jeu de la roulette]. Moskva, 1901, (140). 27 cm. [1630]. 2330

Keesom, W[illem] H[endrik]. Reductie van waarnemings-vergelijkingen, die meer dan eene gemeten grootheid bevatten. [Reduction of observation-equations, containing more than one measured quantity]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, [1902], (14-18) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, [1902], (236-240) (English); Leiden, Comm. Physic. Lab., Suppl., 4, [1903]. (1-8) (English). [1630]. 2331

Keller, O. Die Mathematik. II Planimetrie, Stereometrie, darstellende Geometrie und Schattenlehre. 4. neubearb. Aufl. (Kellers Unterrichtsbücher für das gesamte Baugewerbe. Für Praxis, Selbstunterricht und Schulgebrauch. II.) Leipzig (B. F. Voigt), 1902, (VI + 48, mit 26 Taf.). 24 cm. Geb. 3 M. [6800 0030]. 2332

Kelling. Dividieren auf Additionsmaschinen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 31, 1902, (171-180). 2333

Kellog, O. Zur Theorie der Integralgleichung

$$A(s,t) - A(s,t) = \mu \int_0^1 A(s,r) A(r,t) dr.$$

Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math. phys. Kl., 1902, (165-175). [4430]. 2334

Kepiński, S[tanisław]. O całkach równań różniczkowych, rzędu drugiego, z sobą sprzężonych. [Sur l'intégration des solutions d'équations différentielles linéaires auto-conjuguées du deuxième ordre]. Kraków, Rozpr. Akad., A, 42, 1902, (45-69). [4450 4850]. 2335

————— **O całkach rozwiązań równań różniczkowych liniowych rzędu drugiego z sobą sprzężonych.** (Über Integrale der Lösungen der gewöhnlichen

linearen, sich selbst adjungirten Differentialgleichungen zweiter (Ordnung). Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (65-88). [4450 4850]. 2336

Kerkhoven-Wythoff, A[nna] G[eertruida]. Over de verandering, die de levende kracht van een zich vrij bewegend lichaam van onveranderlijke gedaante door het plotseling in rust brengen van een punt daarvan ondergaat. [Ueber die Aenderung, welche die lebendige Kraft eines sich frei bewegendes starren Körpers erfährt, wenn einer seiner Punkte plötzlich festgelegt wird]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., Ser. 2), **5**, 1902, (374-388). [8090 B 1620]. 2337

Kerl, O. v. Schmidt, Ph.

Kleffer. Prof. Dr. Franz Xaver Stoll † Nekrolog. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (143-144). [0010]. 2338

Kijlstra, Arnoldus. Ruimtebeschouwingen in verband met den Pascal'schen zeshoek, naar aanleiding van de Studies van Veronese, Cremona en Richmond over dit onderwerp. [Stereometrische und hyperstereometrische Betrachtungen mit Bezug auf das Pascal'sche Sechseck, veranlasst durch die Untersuchungen von Veronese, Cremona und Richmond über diesen Gegenstand]. Helder (C. De Boer), 1903, (73). 23 cm. [7220 8010. 8100]. 2339

Kirchhoff, E. Anleitung zur Erteilung des Unterrichts in der Raumlehre. Nebst einem Anhang, enthaltend die Resultate zu den Schülerheften. 4. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), [1902], (64). 20 cm. 0,60 M. [0050]. 2340

Klauke, P. und **Klein**, J. Rechenbuch für Lehrerbildungs-Anstalten. Tl 2: Für Seminare. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (V + 195). 22 cm. Geb. 2 M. [0050]. 2341

Klein. Gewissheit und Wahrscheinlichkeit. Gaea, Leipzig, **33**, 1902, (193-202). [1630]. 2342

Klein, F[elix]. Bericht über den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. 4. und 5. Bericht. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., Geschäftl. Mitt., **1901**, (12-15), **1902**, (10-18). [0010 E 0010 J 0010]. 2343

Klein, J. v. Klauke, P.

Kleinpeter, Hans. Eine Bemerkung zum Aufsatz von R. Güntsche über die Stellung des Additionstheorems zur Einführungsart der trigonometrischen Funktionen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (364-366). [6830]. 2344

Kleritj, Ljub. Konstruktion der Parallelkreisbilder im Netze der Mercator-Projektion. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (343-347). [8840 J 83]. 2345

——— Präzisions-Kurvenrektifikator. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (311-314). [0080 8460 J 87]. 2346

Klingatsch, A. Die Bestimmung des günstigsten Punktes für das Rückwärts-Einschneiden. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (473-487, mit 1 Taf.). [6830 J 70]. 2347

Klingemann, O. Lehrerheft zum Rechenbuch für Präparandenanstalten von K. H. L. Magnus. Tl 1. Hannover, Berlin (C. Meyer), 1902, (204). 22 cm. 2,70 M. [0050]. 2348

Klug, Lipót. Hiperboloidikus fekvésű egyenesekről. [Ueber Strahlen in hyperboloider Lage.] Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (153-156). [7250]. 2349

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Eene analytische uitdrukking van den grootsten gemeenen deeler van twee geheele getallen. [An analytical expression for the greatest common-divisor of two integers.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (782-786) (Dutch). Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (658-662) (English). [2910]. 2350

——— Veeltermreeksen. [Series of Polynomials.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (530-544; 647-664) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (525-538, 620-635) (English). [3220]. 2351

——— Sur les séries de factorielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (587-589). [3630]. 2352

——— v. Wythoff, W[illem] A[braham].

Knak, P. Praktische Geometrie mit besonderer Berücksichtigung des Zeichnens, Feldmessens und Nivellierens für Ackerbauschulen, landwirtschaftliche Winterschulen und ähnliche Lehranstalten. 3 verm. u. verb. Aufl. Leipzig u. Breslau (K. Scholtze), 1902, (X + 110, mit 1 Plan). 21 cm. Geb. 1,40 M. [6810 J 70]. 2353

Kneser, Adolf. Beiträge zur Theorie und Anwendung der Variationsrechnung. 2. Aufsatz. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (169–232). [3280]. 2354

—— Die Jacobische Bedingung des Extremus bei einem allgemeinen Typus von Aufgaben der Variationsrechnung. Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (sér. 2), 7, 1902, (253–267). [3280]. 2355

—— Die Stabilität des Gleichgewichts hängender schwerer Fäden. J. Math., Berlin, 125, 1903, (189–206). [5660 B 1260 1270]. 2356

—— Neue Begründung der Proportions- und Aehnlichkeitslehre unabhängig vom Archimedischen Axiom und dem Begriff des Inkommensurabeln. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (4–9). [6410 0840]. 2357

Knipping, E. Zur Lösung nautisch-astronomischer Aufgaben, wenn keine grosse Genauigkeit verlangt wird. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902, (257–263, mit 3 Taf.). [6830 J 69 E 0100]. 2358

Knoblauch, J[ohannes]. Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Nebst Nachtrag. Berlin, SitzBer. math. Ges., 2, 1902, (6–10). Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (290–291). [8400 8800]. 2359

—— Ueber den Beweis der Christoffelschen Kovarianz. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (63–66). [5220]. 2360

Koch, H. von. Sur la distribution des nombres premiers. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (195–198). [2900]. 2361

Kochański, Adam Adamand. v. Dickstein, Samuel.

Koehler, C[arl]. Ueber die Klassifikation der Kurven und Flächen zweiten Grades. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (21–33, 94–111). [7200]. 2362

Költzsch, A. Antwortheft mit Bemerkungen und Hinweisungen für die unterrichtliche Behandlung zum dreistufigen Zifferrechnen. (Ausgabe C. der E. Hentschel'schen Rechenbücher.) 4. durchgesehene Aufl. Leipzig (C. Merseburger), 1901, (102). 21 cm. 0,80 M. [0050]. 2363

—— Handbuch des Rechnens für Präparanden. Nach Erlass des Lehrplanes für Präparanden-Anstalten vom 1. Juli 1901. Leipzig (C. Merseburger), 1902, (IV + 218). 23 cm. 2 M. [0400 1600]. 2364

König, Gyula. Az algebrai mennyiségek általános elméletének alapvonalai. [Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen.] Budapest, 1903, (XII + 599). 23 cm. [2020 2460 2870]. 2365

Königsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. J. Math., Berlin, 124, 1901, (202–277). [5600 B 0820 2000]. 2366

Kohlmann, W. Berechnung des Liter-Inhaltes von Gefässen, wie sie, der Form nach, in Brauereien, Brennerien und anderen Gewerben meistens in Gebrauch sind. Nebst Tabellen zur leichten Feststellung des Liter-Inhaltes von zylindrisch geformten Gefässen. 2. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1902], (232). 13 cm. Geb. 1,20 M. [6820]. 2367

Kohn, Gustav. Ueber das Prinzip von der Erhaltung der Anzahl. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (312–316). [8070]. 2368

[**Kojalovič, Boris Michajlovič.** Кояловичъ, Б. М. Объ одномъ уравненіи съ частными производными четвертаго порядка. [Sur une équation aux dérivées partielles du quatrième ordre.] St. Peterburg, 1902, (XI + 125). 27 cm. [5660]. 2369

Kokott, P[aul]. Das Additionstheorem der elliptischen Funktionen in geometrischer Form. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (226–242). [4040]. 2370

—— Untersuchungen über die Landen'sche Transformation. J. Math., Berlin, 124, 1901, (165–178). [4040 8050]. 2371

Kolb, A. und Baumann, F. Blitz-rechentafel nebst den Tabellen: Kreis-Inhalte und Umfänge, Quadrate, Kuben, Quadrat- und Kubikwurzeln. Trier (F. Lintz), 1903, (VI + 22 + 2). 26 cm. 1,60 M. [0090]. 2372

Kolosoff, G. Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewski. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (265-272). [4830 B 1620 2020 2040]. 2373

Kommerell, V[ictor]. Gleichung und Eigenschaften der Röhrenflächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (1-13). [8830]. 2374

Koppe-Diekman. Geometrie zum Gebrauch an höheren Unterrichtsanstalten. Tl 3. 2. Aufl. Ausgabe für Reallehranstalten. Grundlehren der darstellenden Geometrie. Die wichtigsten Sätze über Kegelschnitte in elementar-synthetischer Behandlung von K. Knops. Analytische Geometrie der Ebene von Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (VI + 240). 21 cm. Geb. 3,20 M. [6840 7200]. 2375

——— Geometrie zum Gebrauche an höheren Unterrichtsanstalten. Ausgabe für Reallehranstalten 21., bzw. 18. Aufl. Tl 1 und 2 der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. 5. bzw. 2. Aufl. der neuen Bearb. von Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 248, mit 8 Taf.; IV + 268). 22 cm. Geb. je 2,40 M. [6800]. 2376

[**Korkin, Aleksandr Nikolajevič.** **Korkine, A.** Études des multiplicateurs des équations différentielles du premier ordre. St. Peterburg, 1902, (IV + 171). 27 cm. [4820]. 2377

Korn, Arthur. Allgemeine Lösung des Problems der magnetischen Induktion. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901) 1902, (435-440). [5660 C 5430]. 2378

——— Application de la méthode de la moyenne arithmétique aux surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (94-95). [5660 3620]. 2279

——— Sur le problème de Dirichlet pour des domaines limités par

plusieurs contours (ou surfaces). Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (231-232). [5660]. 2380

Korn, Arthur. Ueber den einfachsten semidefiniten Fall in der eigentlichen Variationsrechnung. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (75-90). [3280]. 2381

Korselt, Alwin. Ueber die Möglichkeit der Lösung merkwürdiger Dreiecksaufgaben durch Winkelteilung. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des Realgymnasiums mit Realschule zu Plauen i. V. Ostern 1901. Plauen i. V. (Druck v. Neupert) 1901, (68). 26 cm. [6810 2400]. 2382

Korteweg, D. J. v. Wythoff, W[illem] A[braham].

Kostecki, J., *Rec. Algebra dla wyższych klas szkół średnich.* [Cours d'Algèbre, à l'usage des classes supérieures des écoles secondaires.] Lwów, 1902, (VI + 402). 22 cm, 4, kor. 50 hal. [1600]. 2383

Kowalewski, Gerhard. Ueber das Kroneckersche Integral für die Charakteristik eines Funktionensystems. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (267-271). [3270]. 2384

——— Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des R_6 . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (31-33). [8100 1230]. 2385

——— Ueber Fusspunktcurven von Ovalen mit Mittelpunkt. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (333-337). [8430]. 2386

——— Ueber Systeme von Plaff'schen Gleichungen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (179-214). [5210]. 2387

Kraemer, Carl. Beitrag zur analytischen Untersuchung sphärischer Kurven. Diss. Marburg (Druck v. J. A. Koch), 1902, (36). 22 cm. [8810]. 2388

Kragh, Oluf. Bemærkning angaaende en Formel af Hermite. [Remark concerning a formula of Hermite]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **13**, 1902, (80-83). [3610]. 2389

Kranz, Ignacy. Zbiór zadań matematycznych. Podręcznik dla wyższych klas szkół średnich, zastosowany do instrukcyj ministerjalnych z r. 1900. [Recueil d'exercices de mathématique, à l'usage des classes supérieures des écoles secondaires.] Kraków (S. A. Krzyżanowski), 1902, (4 nrb. + 177). 22 cm, 3 kor. 50 hal. [0030]. 2390

Krass, M. v. Focke, M.

Krause, Martin. Charles Hermite. (Vortrag . . .) Dresden, SitzBer. Isis, 1901, (3-13). [0010]. 2391

——— Ueber die Bernoulli'schen Funktionen zweier veränderlicher Grössen. Auszug eines Schreibens an P. Appell. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (293-295). [4400]. 2392

——— Zur Theorie der ultra-bernoullischen Zahlen und Funktionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (139-205). [3220 4460]. 2393

Kraser, Adolf. Die Reduzierbarkeit Abel'scher Integrale. [In: Strassburger Festschrift zur 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner.] Strassburg, 1901, (167-187). [4060]. 2394

Kriebel, W. Ausgangspunkte und Ziele des geometrischen Unterrichtes in der mehrklassigen Volksschule. 6. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1902, (57). 22 cm. 0,50 M. [0050]. 2395

Krüger, M. v. Edert, R.

Kronke, Felix. Das Linearzeichen in der Realschule. Ein Beitrag zur Frage über die Gestaltung des geometrischen Zeichenunterrichts an den höheren Lehranstalten. Städtische Oberrealschule zu Graudenz. Beilage zum Programm Ostern 1901. Graudenz (Druck v. G. Röthe), 1901, (18, mit Taf.). 26 cm. [6840]. 2396

Krüger, L. Ueber die Ausgleichung mit Bedingungsgleichungen bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden. Zs. Landmesser-ver., Cassel, 22, 1902, (9-19, 153-158, 187-193, 241-247). [1630 6820 J 70]. 2397

Krygowski, Zdzisław. v. Peano, G.

Kucharzewski, Feliks. Planimetrie polskie i ich wynalazcy. [Les planimètres polonais et leurs inventeurs.] Przegl. techn., Warszawa, 40, 1902,

(221-223, 237-239, 247-249, 263-265, 275-277, 290-293); Idem, reprinted from Przegl. techn. Warszawa (Wende), 1902, (46 + 3, 31 figs and 8 pl.). 23 cm. 1 rb. 50 kop. [0090 0010]. 2398

Kühne, H. Bemerkung zu der Abhandlung „Vereinfachte Lösung der Eulerschen Aufgabe: $x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 0$ “. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (180). [2860]. 2399

——— Die Grundgleichungen einer beliebigen Mannigfaltigkeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (300-311). [8870 5220]. 2400

——— Eine Wechselbeziehung zwischen Functionen mehrerer Unbestimmten, die zu Reciprocitätsgesetzen führt. J. Math., Berlin, 124, 1901, (121-133). [2850]. 2401

——— Lehr- und Uebungsstoffe für den Unterricht in der Algebra an gewerblichen Lehranstalten in 2 Hefen. H. 1. Dortmund (Ruhfus), 1902, (47). 22 cm. 0,60 M. [1600]. 2402

——— Simultaninvarianten zweier zu einander contravarianter Systeme und ihre Anwendung auf die Biegung der Mannigfaltigkeiten. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (257-264). [8850]. 2403

Kürschák, József. A parallelszögröl. [Ueber den Parallelwinkel.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (50-52). [6410]. 2404

——— Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (155-164). [3280 5230]. 2405

——— v. Stäckel, P.

Küster, F[r.]. W. Logarithmische Rechentafeln für Chemiker. Für den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis berechnet und mit Erläuterungen versehen. 3., neu berechnete u. erweit. Aufl. Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (95). 18 cm. Geb. 2 M. [0090 D 0030]. 2406

Lacaze, H. Sur la connexion linéaire de quelques surfaces algébriques. Ann. Fac. Sci. Toulouse, (sér. 2), 3, 1901, (151-215). [8060]. 2407

[**Lachtin**, L. K.]. **Лактинъ, Л. К.** Дифференціальная резольвента алгебраическаго уравненія шестой степени общаго вида. (La résolvante différentielle de l'équation algébrique générale du 6-me ordre.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1902, (589–657). [2450 3620]. 2408

Рѣшеніе алгебраическаго уравненія 6-ой степени общаго вида помощью дифференціальныхъ резольвентъ 3-го порядка. (Résolution de l'équation générale du 6-ème degré au moyen de la résolvante différentielle du 3-ème ordre.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1901, (181–218). [1210 2450 8080]. 2409

Die Differentialresolvente einer algebraischen Gleichung sechsten Grades allgemeiner Art. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (445–481). [2430]. 2410

Работы Остроградскаго въ области анализа. (Travaux de M. V. Ostrogradsky dans le domaine de l'analyse.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1902, (540–554). [0010]. 2411

Lacour, E. Exemple de transformations birationnelles. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (169–177). [8020]. 2412

Lagrange, Charles. Étude du principe de la limite. Limites et infiniment petits. Cas en défaut du principe de la limite, et remarque sur le symbole zéro. Bruxelles (Hayez), 1901, (43), 8vo. [3230]. 2413

— **с. Czuber**, E.

Lakhtine, L. K. — **с. Lachtin**, L. K.

Lampa, Anton. Elektrostatik einer Kugel, welche von einer concentrischen, aus einem isotropen Dielektricum bestehenden Kugelschale umgeben ist. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **3**, 1902, Abt. IIa, (593–674). [5660 B 1220]. 2414

Lampe, E[mil]. Bemerkungen über einige angenäherte n -Teilungen von Winkeln. *Arch. math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (130–133). [6830]. 2415

Elementare Ableitung einiger Formeln der mechanischen Quadratur. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (29–35). [3260]. 2416

Ueber eine Frage aus der Theorie der geometrischen Mittelwerte. [Mittelwert der Krümmungsradien aller

Normalschnitte in einem Punkte einer positiv gekrümmten Oberfläche.] Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (9–11). [8450]. 2417

Landau, Edmund. Ein Satz über die Zerlegung homogener linearer Differentialausdrücke in irreducible Factoren. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (115–120). [4850]. 2418

Neuer Beweis des Primzahlsatzes und Beweis des Primidealsatzes. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (645–670). [2900 2870]. 2419

Ueber die Klassenzahl der binären quadratischen Formen von negativer Discriminante. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (671–676). [2830]. 2420

Ueber die zu einem algebraischen Zahlkörper gehörige Zetafunction und die Ausdehnung der Tschebyscheffschen Primzahlentheorie auf das Problem der Vertheilung der Primideale. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1902, (64–152); 1903, (153–188). [2870]. 2421

Ueber quadrierbare Kreisbogenzweiecke. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (1–6). [6810 2920]. 2422

Landfriedt, E. Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale. (Sammlung Schubert 31.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (IV + 294). 20 cm. Geb. 8,50 M. [4000]. 2423

Thetafunktionen und hyperelliptische Funktionen, s. (Sammlung Schubert 46.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (IV + 155). 20 cm. Geb. 4,50 M. [4070]. 2424

Landré, Henriette F. Differenz zwischen der Netto-Reserve und der Reserve aus Reserve-Prämien. [Uebersetzung.] *Ann. Versicherungsw.*, Leipzig, **34**, 1903, (19–20, 77–78). [1630 a]. 2425

Zur Zillmer'schen Reserve. *Ann. Versicherungsw.*, Leipzig, **34**, 1903, (189). [1630 a]. 2426

Landsberg, G[eorg]. Ueber eine Permutationsaufgabe. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (152–154). [1620]. 2427

Langheineken, P. Mathematische Bemerkungen zum bürgerlichen Gesetzbuch. H. 1. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (V + 40). 22 cm. 1,50 M. [1600]. 2428

Laudahn, Hermann. Ueber Inhalt und Gebiet der Geometrie. Ann. Natphilos., Leipzig, **2**, 1903, (145-200). [6400]. 2429

Laurent, H. Sur les groupes qui dépendent des fonctions arbitraires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (77-82). [1240 4830]. 2430

——— Sur les principes fondamentaux de la théorie des nombres. [Collection Scientia]. Paris (Naud), **1902**, (70). 20 cm. [2800]. 2431

Laurenti, G. Delle sezioni circolari nelle superficie di secondo grado. Parma (Battei), 1901, (38). 20 cm. [7240]. 2432

Lauricella, G. Sull' integrazione delle equazioni della propagazione del calore. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), **12**, 1902, (123-249). [5640 5650]. 2433

——— Sulle funzioni biarmoniche. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (147-150). [4450]. 2434

Lazzari, G. e Bassini, A. Primi elementi di geometria ad uso della quarta e quinta classe ginnasiale, secondo i più recenti programmi. Livorno (Giusti), 1901, (V + 112). 17 cm. [6810]. 2435

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. [Thèse fac. sci. Paris]. Milan, (Bernardoni), 1902, (129), 30^{cm}; Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (231-289). [0430 3230 3250 8460 8820]. 2436

——— Sur les transformations de contact des surfaces minima. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (106-112). [5230 8820]. 2437

——— Un théorème sur les séries trigonometriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (585-587). [5610 3260]. 2438

Lebon, E. Sulla identità di due metodi elementari pel calcolo di π . Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (197-199). [6810]. 2439

Leibniz, G., v. Dickstein, Samuel.

Lehmer, D. N. A new short method of multiplication. Science, New York, N.Y., (N. Ser.) **16**, 1902, (71-74). [0090]. 2440

Leisen, S[ervatius]. Relative Einfachheit und Genauigkeit geometrischer Konstruktionen und ihre Bestimmung. Nebst Nachschrift von F. Pietzker. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (35-39). [6800]. 2441

Leman, G. Sur l'enseignement de l'analyse infinitésimale. Gand (F. Meyer-Van Loo), 1901, (72). 1 fr. 8vo. [0050]. 2442

Lemke, H. Ueber das Gleichgewicht kosmischer Gasmassen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (143-151). [5630 B 2410 E 1600]. 2443

Lemoine, E. Géométrie ou art des constructions géométriques. [N° 18 de la collection Scientia]. Paris (Naud), **1902**, (85), 19^{cm}, 5. [6810]. 2444

——— Transformation continue dans le tétraèdre. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (249-256). [6820]. 2445

——— Transformation continue dans le triangle. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (243-249). [6810]. 2446

Lengauer, Jos. Die Grundlehren der ebenen Trigonometrie. Ein Leitfadens für den Unterricht mit Übungsaufgaben. 2. verm. u. verb. Aufl. Kempten (J. Kösel), 1901, (IV + 58). 22 cm. Geb. 1,20 M. [6830]. 2447

Leonardi, G. Sull'omografia della specie n . Acireale (Tip. dell' Etna), 1901, (32). 21 cm. [8100]. 2448

Le Roux. Résidus d'intégrales doubles. Rennes, Bul. soc. sci. méd., **10**, 1901, (65-68). [3270]. 2449

Léry, Georges. Sur les mouvements pour lesquels il existe plusieurs centres des aires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (97-111). [8080]. 2450

Le Vavasseur, R. Les groupes d'ordre p^2q^2 , p étant un nombre premier plus grand que le nombre premier q . Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (335-355). [1210]. 2451

——— Sur les congruences à plusieurs inconnues relativement à un nombre premier impair. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (949-952) [2850]. 2452

- Levi, Beppo.** Sur la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (642-644) [4020 8020]. 2453
- Sur la résolution des points singuliers des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (222-225). [8020]. 2454
- Intorno alla teoria degli aggregati. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. II), **35**, 1902, (863-868). [0430]. 2455
- Levi-Civita, T.** Sulla forma dello sviluppo della funzione perturbatrice. Venezia, Atti Ist. ven. **40**, 1900-1901. II Parte. (653-661). [3640]. 2456
- Sur les fonctions de genre infini. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (333-334). [3610]. 2457
- Sur les surfaces (S) de M. Zaremba. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (263-270). [5600 5660]. 2458
- Lewenberg, Alfons.** Geometrya rzutowa tworów pierwiastkowych. [Traité de Géométrie projective]. Warszawa (Wende), 1902, (XV + 414). 24 cm, 8 rb. [7200]. 2459
- Lewis, W. J.** Ueber Grassmann's Methode der Axendarstellung und ihre Anwendung auf die Lösung gewisser krystallographischer Probleme. Zs. Krystallogr., Leipzig, **34**, 1901, (330-338). [6820 G 120]. 2460
- Lexis, W[ilhelm].** Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs- und Moralstatistik. Jena (G. Fischer), 1903, (V + 253). 24 cm. [1630 P 2250 0095]. 2461
- [Liapunov, Aleksandr Michajlovič].** Ляпуновъ, А. М. ОТВѢТЪ П. А. НѢКРАСОВУ. [Réponse à M-r Nékrasow]. Charikov, Ann. Univ., **1901**, 3, (51-63). [1630]. 2462
- Nouvelle forme du théorème sur la limite de probabilité. St. Peterburg, Mém. Ac. Sc., (sér. 8), **12**, 1901, (5), (1-24). [1630]. 2463
- Sur le principe fondamental de la methode de Neumann dans le problème de Dirichlet. Charikov, Soobšč. mat. Obšč. (2 sér.), **7**, 1902, (229-252). [5660]. 2464
- Sur une série dans la théorie des équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients périodiques. St. Peterburg, Mém. Ac. Sc., (sér. 8), **13**, 1902, No. 2, (1-70). [4850]. 2465
- Liapounow, A. ou Liapounoff, A. v. Liapunov.**
- Lichtblau, W. v. Wiese, B.**
- Lie. v. Engel, F.**
- Liebe, Alexander.** Ueber die Analogie der aus der Entwicklung von $(1-2ax+a^2)^{-2}$ entspringenden Funktionen mit den Kegelfunktionen [vielm.: Kugelfunktionen]. (Tl 2.) Wissenschaftliche Beilage zum 28. Jahresbericht des städtischen Realgymnasiums zu Borna. Ostern 1901. Borna (Druck v. R. Noske), 1901, (24). 26 cm. [4420]. 2466
- Liebmann, Heinrich.** Synthetische Ableitung der Kreisverwandtschaften in der Lobatschefskijschen Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (244-260). [6410 8020]. 2467
- Ueber die singularitätenfreie konforme Abbildung geschlossener Flächen auf die Kugel. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (34-38). [8840]. 2468
- Ueber die Verbiegung von Rotationsflächen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (215-234). [8850]. 2469
- Lilienthal, R. v.** Die Geometrie der Bewegung in ihrer Anwendung auf die Differentialgeometrie. [Krümmungstheorie der Curven und Flächen.] Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (6-8). [8400]. 2470
- Lindeberg, J[arl] W[aldemar].** Sur une nouvelle méthode d'intégrer l'équation $\Delta u = fu$, les valeurs de l'intégrale étant données sur un contour fermé. Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors, **44**, 1902, (33-47). [4840]. 2471
- Lindelöf, E.** Sur les fonctions entières de genre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (316-319). [3610]. 2472
- Lindemann, F[erdinand].** Ueber das Pascal'sche Sechseck. München, Sitz-Ber. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (153-161). [7220]. 2473
- Ueber die Gleichung $x^n = y^n + z^n$. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901), 1902, (495). [2860]. 2474

Linneborn, Joseph. Die Fokaleigenschaften der Gebilde zweiter Ordnung in der Riemann'schen Raumform. Diss. Münster (Druck v. Aschendorff), 1902, (29). 22 cm. [8100]. 2475

Liouville, R. Sur les équations différentielles du second ordre à points critiques fixes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (392-395). [4880 4850]. 2476

——— Sur les transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (731-732, 952-954). [4880 4820 3610]. 2477

Lippitsch. Zur Methodik des Dividierens von Dezimalbrüchen. Gymnasium, Paderborn, **20**, 1902, (679-683). [0050]. 2478

Lippmann, Otto. Flächenberechnungen (Planimetrie), Körperberechnungen (Stereometrie) und Gewichtsrechnungen mit besonderer Berücksichtigung des Maschinenbaues. Lehr- gang mit . . . Beispielen . . . Dresden (O. Lippmann, überdruckt: C. Höckner), 1902, (VIII + 114). 19 cm. 1,50 M. [6800]. 2479

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände [Schluss]. Philos. Stud., Leipzig, **17**, 1901, (467-575). [0000 1630]. 2480

Lobatchévsky. Nouveaux principes de la géométrie avec une théorie complète des parallèles. Bruxelles (Hayez), 1901, (132, et 1X pl. hors texte). 3 fr. 8vo. [6410]. 2481

Lobsien, Marx. Ueber die Bedeutung der Anschauung für die Bildung der Zahlreihe. Rhein. Bl. Erziehg, Frankfurt a. M., **75**, 1901, (25-36, 74-88, 105-115). [0050]. 2482

Löschhorn, Karl. Professor Hermann Bankes Lehrmittel für projektives Zeichnen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (196-198). [6840]. 2483

Löschner, H. Ueber eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (485-488). [6830 I 70]. 2484

Loewy, Alfred. Ueber die irreduciblen Factoren eines linearen homogenen Differentialausdruckes. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (1-13). [4850]. 2485

Loewy, Alfred. Ueber Differentialgleichungen, die mit ihren adjungirten zu derselben Art gehören. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (3-15). [4850 2040]. 2486

——— Ueber Oughtred's abgekürzte Multiplikation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (321-323). [0410]. 2487

——— Ueber reduzible lineare homogene Differentialgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (549-584); Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (42-47). [4850]. 2488

——— Sur les groupes de transformation des équations différentielles linéaires. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (83-87). [5230]. 2489

Lombardi, D. Nozioni di algebra ad uso delle Scuole tecniche e comunali del Regno. Napoli, Tocco (Salvietti e Gaeta), 1901, (87). 16 cm. [1600]. 2490

Lo Monaco-Aprile, L. Sopra una trasformazione cremoniana del terz'ordine speciale. Nota sul soggetto di ricerche N. VII, (T. I, p. 47, 1901. Mat. pure appl., Città di Castello. **2**, 1902, (188-192). [8020]. 2491

London, F[rantz]. Ueber eine besondere Art convergenter Punktfolgen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901. II, 1, 1902, (27-28); Jahresber. D. Math.-ver., Leipzig, **11**, 1902, (274-280). [0430 6400]. 2492

Loppé, F. Décomposition en sinusoides d'une courbe représentant un phénomène périodique. Eclair. électr., Paris, **32**, 1902, (287-290, av. fig.). [5610 C 9010]. 2493

Łopuszański, T[adeusz]. Zarys teoryi liczb wzglednych. [Essai sur la théorie des nombres qualifiés]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (181-206). [0410]. 2494

Lorey, Tuisko. Die Mathematik in der Forstwissenschaft. Akademische Antrittsrede gehalten zu Tübingen am 19. Mai 1881. Allg. Forstztg, Frankfurt a. M., **78**, 1902, (119-125). [0040]. 2495

Loria, Gino. Carattere di divisibilità per un numero intero qualunque. Roma. Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2^a sem., 1901, (150-158). [2810]. 2496

- Loria, Gino.** Caractères de divisibilité par un nombre entier quelconque. *Mathesis*, Paris, (sér. 3), 1902, (33-39). [2810]. 2497
- Elenco delle pubblicazioni di Ernesto de Jonquières. *Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, Genova-Torino, 5, 1902, (71-82). [0010]. 2498
- Le curve panalgebriche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, 2, 1902, (73-96); *Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss.*, 1901, 1902, (XXVI + 1-28). [8430 8470]. 2499
- L'oeuvre mathématique d'Ernest de Jonquières. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (276-322, mit Portr.). [0010]. 2500
- Le scienze esatte nell'antica Grecia. Libro III: Il substrato matematico della filosofia naturale dei Greci. *Modena, Mem. Acc.*, (Ser. 2), 12, Parte 2ª, 1902, (1-138, 139-216, 217-411). [0010]. 2501
- Osservazioni sopra la storia di un problema pseudo-elementare. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (48-51). [6810]. 2502
- Pseudo-versiera e quadrate geometrica. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (127-130). [7630]. 2503
- Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven. *Theorie und Geschichte*. Autorisierte deutsche Ausgabe von Fritz Schütte. 1. Hälfte. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, 416, mit 13 Taf.). 24 cm. 16 M. [7630 8470]. 2504
- Fuchs, E. L. *Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, Genova-Torino, 5, 1902, (126-127). [0010]. 2505
- Love, A[ugustus] E[dward] H[ough].** Elastic systems. *Encycl. Brit., Suppl.*, London, 7, 1902, (733-742). [5600]. 2506
- Functions of real variables. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, 28, 1902, (544-554). [3210]. 2507
- Variation of an integral. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, 33, 1902, (638-643). [3280]. 2508
(A-206)
- Lovett, E[dgar] O[dell].** Note on Gylden's equations of the problem of two bodies with masses varying with the time. *Astr. Nachr.*, Kiel, 158, 1902, (337-344). [5600 E 1110 B 1610]. 2509
- Sur les transformations de contact entre les lignes droites et les sphères. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (251-298). [5230 8450]. 2510
- Ludwig, Walther.** Die Horopterkurve mit einer Einleitung in die Theorie der kubischen Raumkurve. Abhandlung zu dem Modell Serie 28, Nr 6. *Math. Abh. Verl. Schilling, Halle*, (N.F.) Nr 3, 1902, (1-36). [7660 Q 3745 C 3040 4440]. 2511
- Ueber die „S-Kurven“ des einmanteligen Hyperboloides und des hyperbolischen Paraboloides. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (217-225). [7240 8810]. 2512
- Lübsen, H. P.** Ausführliches Lehrbuch der Analysis zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens bearb. 10. verb. Aufl. Leipzig (F. Brandstetter), 1902, (IV + 203). 22 cm. 3,60 M. [1600 3200]. 2513
- Lüling, E.** Mathematische Tafeln für Markscheider und Bergingenieure sowie zum Gebrauche für Bergschulen. 5. Aufl. Berlin (J. Springer), 1902, (XLI + 64). 27 cm. Geb 6 M. [0090 I 70 H 99]. 2514
- Lüroth, Jakob.** Zwei Beispiele für die Ableitung der wahren aus der scheinbaren Gestalt eines Körpers. [In: *Festschrift d. Universität Freiburg z. 50 jähr. Reg.-Jubil. d. Grossherzogs*]. Freiburg i. Br., 1902, (179-205). [6840 7200 0840]. 2515
- MacAulay, Francis Sowerby.** Some formulæ in elimination. London, *Proc. Math. Soc.*, 35, 1903, (3-27). [2460]. 2516
- A special circulant. *Math. Gaz.*, London, 2, 1901, (60-61, 233-334). [2010]. 2517
- Macfarlane, Alexander.** Hyperbolic quaternions. Edinburgh, *Proc. R. Soc.*, 23, 1901, (169-180, w. 1 pl.). [0830]. 2518

Macfarlane, Alexander. Application of space-analysis to curvilinear coordinates. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (305-311). [0840 8450]. 2519

——— **Peter Guthrie Tait.** *Physic. Rev.* Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (51-64). [0010]. 2520

——— A report on recent progress in the quaternion analysis. Washington, D.C. *Proc. Amer. Ass. Adv. Sci.*, **51**, 1902, (305-326). [0830]. 2521

McGowan, James. An enquiry into the methods and general principles to be adopted in calculating the rates of contribution, or percentage deductions from salary, in the case of superannuation funds and pension funds generally. London, *J. Inst. Act.*, **37**, 1902, (15-37). [1630 a]. 2522

Mackay, J. S. History of a theorem in elementary geometry. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (18-22). [0010]. 2523

——— Note on the theorems of Menelaus and Ceva. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (35-39). [6810]. 2524

McMahon, James. Some recent applications of function theory to physical problems. (Address of Vice-President of Section A.). Washington, D.C., *Proc. Amer. Ass. Adv. Sci.*, **51**, 1902, (287-304); *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (121-130). [0040]. 2525

MacMahon, Percy Alexander. [Address to Section A]. London, *Rep. Brit. Ass.*, **1901**, (519-528). [0040]. 2526

——— Algebraic forms. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **25**, 1902, (277-315). [2040]. 2527

——— Combinatorial analysis. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **27**, 1902, (152-159). [1620]. 2528

——— Magic squares and other problems upon a chess-board. *Nature*, London, **65**, 1902, (447-452). [1620]. 2529

——— Seminvariants of systems of binary quantics, the order of each quantic being infinite. Cambridge, *Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (234-248). [2050]. 2530

Macri, G. Francesco Maurolico nella vita e negli scritti. 2^a ed. con documenti inediti. Messina (Tip. d'Angelo Freni), 1901, (3 + 280 + LXXXII + 2). 17,2 cm. [0010]. 2531

Madsen, N. Integration af nogle lineære Differentialligninger. [Integration of some linear differential equations]. Kjöbenhavn, *Mat. Tids. B*, **13**, 1902, (59-63). [4850]. 2532

Madsen, V. H. O. Om Hjørner og Rumvinkler i et Polyeder. [The vertices and solid angles of a polyhedron]. Kjöbenhavn, *Mat. Tids., A*, **13**, 1902, (97-103). [6820]. 2533

Maennchen, Ph[ilipp]. Ein neues Schliessungsproblem. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (296-298). [7220]. 2534

Mahler, G. Ebene Geometrie. 3. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Göschen. 41). Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (158). 16 cm. Geb. 0,80 M. [6810]. 2535

Maillet, E. Quelques remarques sur les fonctions entières. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (275-277). [3610]. 2536

——— Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (434-435). [4800 0430]. 2537

——— Sur les fonctions entières et quasi-entières et les équations différentielles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (391-392). [3610 4820]. 2538

——— Sur les fonctions quasi-entières. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (405-407). [3610]. 2539

——— Sur les fonctions monodromes à point singulier essentiel isolé. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (889-891). [3610]. 2540

——— Sur les lignes de décroissance maxima des modules et les équations algébriques ou transcendantes. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (517-518). [3610 2410 4040]. 2541

——— Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi-entières. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1131-1133). [3610 2890 2920]. 2542

Maillet, E. Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (975-977). [3220 3610 4810]. 2543

——— Sur une catégorie de fonctions transcendentes et les équations différentielles rationnelles. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (19-57). [3220 4800]. 2544

——— Sur l'utilité de la publication de certains renseignements bibliographiques en mathématiques. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (425-427). [0030]. 2545

Majcan, G[eorg]. Neue Beiträge zur Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (299). [6810]. 2546

——— Ueber gewisse Scharen homothetischer Kegelschnitte in der Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (76-99). [7230]. 2547

Malagodi, A. Nozioni d'algebra elementare, con numerosi esercizi e problemi ad uso delle Scuole tecniche e dei Ginnasi. 3^a ediz. migliorata. Miranda (Cagarelli), 1902, (77). 20 cm. [6000]. 2548

Malipiero. Sulla trasformazione delle equazioni della dinamica. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, II Parte. 469-485). [4830]. 2549

Manly, Henry William. On the valuation of staff pension funds. London, J. Inst. Act., **37**, 1902, (193-244). [1630 a]. 2550

Mannoury, G[erit]. Over de betekenis der wiskundige logica voor de philosophie. [Die Bedeutung der mathematischen Logik für die Philosophie]. Rotterdam (Masereeuw & Bouten), [1903], (16), 19 cm. [0040]. 2551

Mantovani, E. Diario aritmetico per la classe quinta elementare. Milano (Vallardi), 1901, (70). 17 cm. [0400]. 2552

Mantel, W[illem]. v. Zeeman, Gz., Pieter].

Marasco, G. B. Sopra una particolare superficie del sesto ordine. Acireale (Tip. dell' Etna), 1901, (18). 21 cm. [7640]. 2553

(1-206)

Marbe, Karl. Berichtigung [betr. des Verf. Schrift: Naturphilos. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre]. Philos. Stud., Leipzig, **17**, 1901, (462-465). [1630]. 2554

Marchesi, S. Prospettiva lineare pratica per gli artisti. Milano, 1902, (XII + 144). 22 cm. [6840]. 2555

Marcolongo, R. Determinazione della funzione di Green di grado n , nel caso di una sfera. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (131-137). [4450]. 2556

——— Risoluzione del problema di Dirichlet per un solido limitato da due cilindri circolari retti coassiali e da due piani passanti per l'asse. Messina, Atti Acc. Peloritana, **16**, 1901-02, (127-142). [5560]. 2557

——— Sulla funzione di Green di grado n per la sfera. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (230-235). [5620]. 2558

——— Sulla teoria delle funzioni sferiche. Messina, Atti Acc. Peloritana, **16**, 1901-02, (109-126). [4420]. 2559

——— Sul potenziale elettrodinamico di Helmholtz. Messina, Atti Acc. Peloritana, **15**, 1900-1901, (351-375). [1220]. 2560

——— Teoria dei vettori. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (193-200, 217-220). [0840]. 2561

[**Markov, Andrej Andrejevič.** Марковъ, А. А. Объ одномъ механизмъ Чебышева. (Note sur un mécanisme de Tchebychev.) St. Peterburg. Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **14**, 1901, (201-214). [3240 B 1640]. 2562

——— О вѣроятности a posteriori. (Sur une probabilité a posteriori.) Charikov, Soobšč. mat. Obsč., (sér. 2), **7**, 1902, (23-25). [1630]. 2563

——— О трехъ неопредѣленныхъ тройничныхъ квадратичныхъ формахъ. (Sur trois formes quadratiques ternaires indéfinies.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **17**, 1902, No. 2, (109-119). [2840]. 2564

——— О неопредѣленныхъ квадратичныхъ формахъ съ четырьмя переменными. (Sur les formes quadratiques indéfinies à quatre variables.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **16**, 1902, No. 3, (97-108). [2840]. 2565

[**Markov**, Andrej Andrejevič]. Марковъ, А. А. О неопредѣленныхъ тройничныхъ квадратичныхъ формахъ. (Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **14**, 1901, (509–523). [2840 2060]. 2566

——— Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies. [Transl.] Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (233–251). [2840 2060]. 2567

Markoff, André. v. Markov, A. A.

Marletta, G. Sulle varietà del quarto ordine con piano doppio dello spazio a quattro dimensioni. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (265–274); Catania (Giannotta), 1901, (46). 20 cm. [8100]. 2568

Martin, A. A method of computing the common logarithm of a number without making use of any logarithm but that of some power of two. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (231–237). [4030]. 2569

——— A rigorous method of finding biquadrate numbers whose sum is a biquadrate. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (239–248). [2860]. 2570

Martinetti, V. Alcune considerazioni sulla configurazione di Kummer. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (196–203). [8080]. 2571

——— Un gruppo di cf. (9, 9) di punti e piani. Messina, Atti Acc. Peloritana, **15**, 1900–1901, (351–375). [6420]. 2572

Martus, H[ermann] C. E. Maxima und Minima. Ein geometrisches und algebraisches Übungsbuch. 2. unver. Abdr. Hamburg (H. Grand), 1903, (IV + 127, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,80 M. [1600 6800 3240]. 2573

Martuscelli, M. Numeri irrazionali e limiti, ad uso dei Licei. Salerno, (Jovane), **1901**, (17). 21 cm. [0420]. 2574

Masante, G. Principali applicazioni algebriche ad uso delle scuole secondarie, classiche, tecniche e militari. Torino (Sacerdote), 1901, (55). 21 cm. [1610]. 2575

Massfeller, A[ugust]. Eine einfache Lösung des Apollonischen Berührungsproblems in der Ebene. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (189–190). [6810]. 2576

——— Einige mathematische Aufgaben aus dem Unterrichtsstoffe der Obersecunda und Prima des Gymnasiums. Kaiser Wilhelms Gymnasium in Montabaur, Jahresbericht Ostern 1901. Montabaur (Druck v. G. Sauerborn), 1901, (12, mit Taf.). 25 cm. [0050]. 2577

Massinger, Rich. v. Holzmann, Aug.

Mathews, George Ballard. Algebra, Universal. Encycl. Brit. Suppl., London, **25**, 1902, (273–277). [0800]. 2578

——— Number. Encycl. Brit. Suppl., London, **31**, 1902, (281–287). [0400]. 2579

——— [Obituary notice of] Lazarus Fuchs. Nature, London, **66**, 1902, (156–157). [0010]. 2580

Mathy, E. Distanza dell'origine ad un punto (u, v, w) in coordinate ellittiche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (160). [6430]. 2581

Mátrai, Vilmos. Látszattan (Perspektiva). [Lehrbuch der Perspektive.] Budapest, 1902, (217). 22 cm. [6840]. 2582

Matter, K. Die den Bernoulli'schen Zahlen analogen Zahlen im Körper der dritten Einheitswurzeln. Zürich, Vierteljahrsschr. Nat. Ges., **45**, 1901, (238–271). [2890]. 2583

Matthiessen, Ludwig. Kommentar zur Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra von Eduard Heis. Für die Schüler von Gymnasien etc. bearb. 4. verb. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VIII + 180). 23 cm. 2,50 M. [0400 1600]. 2584

——— Merkwürdige Zahlenreihen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (372–375). [2860]. 2585

——— Übungsbuch für den Unterricht in der Arithmetik und Algebra. Nach der Aufgabensammlung von Heis . . . bearb. 5. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VII + 253). 23 cm. 2 M. [0400 1600]. 2586

Maupin, G. Opinions et curiosités touchant la mathématique, 2^e série. Paris (Naud), 1902, (332). 22 cm. 5. [0000 B 0000 C 0000 E 0000]. 2587

Mayer, J. E. Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien. H. 1. Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung. Freiburg i. Br. u. Leipzig (P. Lorenz), [1902], (52). 21 cm. 1 M. [1600]. 2588

Mecklenburg, Werner. Die Endlichkeit des Euklidischen Raumes. Natw. Wochenschr., Jena, 17, 1902, (523-524). [6410 B 0810]. 2589

Mehmke, R[udolf]. Bemerkungen zur Geometrographie von M. E. Lemoine. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (113-116). [6800]. 2590

—— Ein frühes Beispiel einer Anamorphose. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (135-136). [0090]. 2591

—— Wer hat den Läufer des Rechenschiebers zuerst erfunden? Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (134-135). [0090]. 2592

Meissner, Otto Rudolf. Ueber das Linearzeichnen in Verbindung mit dem mathematischen Unterricht in der Untersekunda. Jahresbericht über das Schuljahr 1900-1901. Realschule mit lateinischen Nebenkursen zu Pillau. Königsberg i. Pr. (Druck v. Hartung), 1901, (32, mit. Taf.). 25 cm. [0050]. 2593

Meitzen, August. Geschichte, Theorie und Technik der Statistik. 2. Aufl. Stuttgart u. Berlin (J. G. Cotta), 1903, X + 240, mit Taf.). 24 cm. 6 M. [1630 P 2250]. 2594

Mellor, J. W. Higher mathematics for students of Chemistry and Physics. London, 1902, (XV + 543). 22 cm. [3200]. 2595

Mentovich, F. Látogatás Gaussnál (Naplótörédék. Közli I. Kürschák) [Ueber einen Besuch bei Gauss. (Tagebuchblätter. Mittheilung des H. I. Kürschák.)]. Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (90-96). [0010]. 2596

Méray, Ch. Sur la langue internationale auxiliaire du M. le Dr. Zamenhof, connue sous le nom d'Esperanto.

Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (429-431). [0030]. 2597

Méray, Ch. Sur le déplacement d'une figure solide. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (17-25). [8420]. 2598

Mestchersky, I[wan]. Ueber die Integration der Bewegungsgleichungen im Probleme zweier Körper von veränderlicher Masse. Astr. Nachr., Kiel, 159, 1902, (229-242). [5600 E 1110 B 1610]. 2599

Metzig, C. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst Aufgabensammlung für Baugewerkschulen und verwandte technische Lehranstalten sowie zum Selbstunterrichte. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin (E. Morgenstern), 1902, (VIII + 184). 20 cm. Geb. 2 M. [0400 1600]. 2600

Metzler, William Henry. Some identities connected with alternants and with elliptic functions. Edinburgh, Proc. R. Soc., 24, 1902, (240-243). [2010]. 2601

Meyer, Hugo. Beiträge zur Pensionsversicherung. Jena (G. Fischer), 1902, (VIII + 172). 26 cm. 6 M. [1630 a]. 2602

Meyer, Theodor. Ueber die grössten und kleinsten durch einen Punkt gehenden Sehnen einer Kurve II. O. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (377-379). [7210]. 2603

Milau, Paul. Aus dem Grenzgebiet zwischen Mathematik und Philosophie [Grundlagen der Geometrie]. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht über die Realschule in Kiel. Kiel (Druck v. A. F. Jensen), 1901, (38). 25 cm. [6410]. 2604

Miller, George Abram. On an infinite system of conformal groups. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (148-150). [1210]. 2605

—— On the group of isomorphisms of an abelian group. (O grupie izomorfizmów grupy abelowej.) Prace mat.-fiz., Warszawa, 13, 1902, (155-158). [1210]. 2606

—— Sui gruppi generati da due operatori. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (231-234). [1210]. 2607

Miller, James N. On an instrument for trisecting any angle. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (7-8). [0080]. 2608

Application of Miller's trisector to the quinquisection of any angle. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (302-304). [0080]. 2609

Mineo, C. Sopra una classe di superficie unicursali. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (220-227). [7650]. 2610

Mineur, Ad. Cours de trigonométrie. Quatrième édition. Bruxelles (J. B. Stevens), 1901, (VI-280, fig.). 5 fr. 8vo. [6830]. 2611

Mirimanoff, D. Racines cubiques de nombres entiers et multiplication complexe dans les fonctions elliptiques. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (115-128). [2430 4040]. 2612

Mittag-Leffler, Gösta. A criterion for the recognition of the irregular points of analytic functions. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (549-550). [3600]. 2613

Sur l'intégrale de Laplace-Abel. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (937-939). [3610 3260]. 2614

Sur une extension de la série de Taylor. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (273-276). [3610 3620 3630]. 2615

Une page de la vie de Weierstrass. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (131-153). [0010]. 2616

Močnik, Franz Ritter von. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen der Realschulen bearb. v. Anton Neumann. 26. ver. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (324). 22 cm. Geb. 3,80 M. [0400 1600]. 2617

Lehrbuch der Arithmetik für Unter-Gymnasien bearb. von Anton Neumann. Abt. 1 für die 1. und 2. Klasse. 36. veränd. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (III + 148). 23 cm. Geb. 2 M. [0400]. 2618

Molk, J. v. Tannery, J.

Mollerup, J. Die Lehre von den geometrischen Proportionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (277-280). [6400]. 2619

Montessus de Ballore, B. de. Sur les fractions continues algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1480-1491); Paris, Bul. soc. math, **30**, 1902, (28-36). [3220 3610]. 2620

Monti, G. Sulle equazioni di quarto grado. Bol. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (174-178). [2430]. 2621

Morale, M. La rigata razionale d'ordine n dello spazio a quattro dimensioni e sua rigata trasversale con particolare considerazione al caso $n = 5$. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, 1901, Mem. II, (15). [8100]. 2622

[**Morduchaj-Boltovski**], Dmitrij Dmitrijevič]. Мордухай-Болтовский Д. Д. Объ одномъ обобщеніи теоремы Абеля. (Sur une généralisation du théorème d'Abel.) Char'kov, Soobšč. mat. Obsč., (2 sér.), **7**, 1902, (268-283). [4060]. 2623

Moreau, C. Solution d'un problème de probabilités. Arch. Math., Leipzig. (3. Reihe), **4**, 1903, (184-189). [1630]. 2624

Moretti, A. La superficie del Kummer studiata analiticamente colla trasformazione del Reye. Milano (Bernardoni), 1901, (34). 20 cm. [7650]. 2625

Morley, Frank. On the series $1 + \left(\frac{p}{1}\right)^3 + \left\{\frac{p(p+1)}{1 \cdot 2}\right\}^3 + \dots$ London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (397-402). [4420]. 2626

Moroff. Die Gleichheit in der Planimetrie. Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (381-382). [6810]. 2627

Oberfläche und Volumen des regulären Polyeders mit n -Ecken an jedem Eckpunkt für die Kantenlänge k . Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (607-609). [6820]. 2628

Moser, R. Vorbereitung der Bruchrechnung auf der Unter- und Mittelstufe. Arch. Schulpraxis, Paderborn, **5**, 1902, (51-55). [0050]. 2629

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Iets over de grondslagen van de methode der kleinste kwadraten. [Etwas über die Grundlagen der Methode der kleinsten Quadrate]. Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **6**, [1902]. (1-43, 95-138, 217-269). [1630]. 2630

Müller, Emil. Lehr- und Uebungsbuch der ebenen Geometrie mit besonderer Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen Lehrsatz und Konstruktionsaufgabe. Berlin (Winckelmann u. Söhne), 1903, (VI + 172). 23 cm. 1,80 M. [6810 0050]. 2631

——— Zur Theorie der linearen Systeme von Kurven und Flächen zweiten Grades. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (105–110). [7230 7260]. 2632

Müller, Eugen. Aus der Algebra der Logik. II. Das Eliminationsproblem und die Syllogistik. Beilage zu dem Programm des grossh. Gymnasiums in Tauberbischofsheim für das Schuljahr 1900–1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (22). 25 cm. [0870]. 2633

Müller, E. G. O. Notwendige Irrtümer bei der Beurteilung von Bildern. Vortrag, Phot. Centralbl., München, **7**, 1901, (14–20, 29–32). [6840 C 3080]. 2634

Müller, Felix. Ueber die Bedeutung der Zeitschriften für die mathematische Litteratur und die mathematisch-historische Forschung. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (17–19). [0000]. 2635

——— Zur Frage über die Abkürzungen der Titel mathematischer Zeitschriften. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (235–237). [0070]. 2636

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Ausg. B. Für reale Anstalten und Reformschulen unter Mitwirkung von Albert Hupe. Tl. 2. Die Oberstufe. (Lehraufgabe der Klassen Ober-Sekunda und Prima.) Abt. 1. Planimetrie, Algebra, Trigonometrie und Stereometrie. Abt. 2: Synthetische und analytische Geometrie der Kegelschnitte. Darstellende Geometrie. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 223; VIII + 179, mit 2 Taf.). 23 cm. Geb. 2,80 M., 2,40 M. [0030 6800 7200]. 2637

——— Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. 1. Tl, 2. Aufl. Ausgabe A: Für Gymnasien und Progymnasien. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 137). 23 cm. Geb. 1,60 M. [0030]. 2638

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Tl. 2: Die Oberstufe. Ausg. A: Für Gymnasien. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (XII + 311). 23 cm. Geb. 3,40 M. [0030]. 2639

——— v. Bosse, L.

Müller, J. O. Ueber die Minaleigenschaft der Kugel. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (176–181). [3280 8460]. 2640

Müller, Reinhold. Leitfaden für die Vorlesungen über darstellende Geometrie an der herzoglichen technischen Hochschule zu Braunschweig. 2. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1903, (VIII + 95). 23 cm. 2,50 M. [6840]. 2641

——— Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks im Zusammenhang stehen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (224–248). [8030 7630 8430 B 0430]. 2642

——— Zur Lehre von der Momentanbewegung eines starren ebenen Systems: Eine Eigenschaft der Burmester'schen Punkte. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (220–223). [8430 B 0420]. 2643

——— Zur Theorie der doppelt gestreckten Koppelkurve: Die „Krümmung“ der Kurve in den Punkten mit sechspunktig berührender Tangente. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (208–219). [8430 B 0430]. 2644

Muir, Thomas. The theory of skew determinants and Pfaffians in the historical order of its development up to 1857. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (181–217). [0010 2010]. 2645

——— A peculiar set of linear equations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (248–260). [2010]. 2646

——— Note on pairs of consecutive integers the sum of whose squares is an integral square. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (264–267). [2830]. 2647

——— Note on a proposition given by Jacobi in his „De determinantibus functionalibus.“ Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (423–427). [2010]. 2648

——— Note on selected combinations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (102–104). [1620]. 2649

Muir, Thomas. A continuant resolvable into rational factors. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (105-112). [2010]. 2650

———— The theory of Jacobians in the historical order of its development up to 1841. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (151-195). [0010]. 2651

———— The theory of orthogonants in the historical order of its development up to 1832. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (214-288). [0010]. 2652

———— On the eliminant of a set of general ternary quadrics. (Part II.) Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (23-38). [2020]. 2653

———— A development of a Pfaffian having a vacant minor. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (49-58). [5210]. 2654

———— Some identities connected with alternants, and with elliptic functions. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (187-201). [2010]. 2655

———— The Hessian of a general determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (203-207). [2010]. 2656

———— The differentiation of a continuant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (209-220). [2010]. 2657

———— Vanishing aggregates of secondary minors of a persymmetric determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1902, (511-533). [2010]. 2658

———— The generating function of the reciprocal of a determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1903, (615-629). [2010]. 2659

———— Note on Kronecker's linear relation in determinants. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (4-6). [2010]. 2660

———— The applicability of the law of extensible minors to determinants of special form. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (44-49). [2010]. 2661

———— The Jacobian of the primary minors of an axisymmetric determinant with reference to the corresponding elements of the latter. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **4**, 1902, (507-512). [2010]. 2662

Muirhead, R. F. Notes on the theorems of Menelaus and Ceva. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (62-66). [6810]. 2663

———— Constructions connected with Euclid VI. 3 and A, and the circle of Apollonius. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (67-69). [6810]. 2664

Nanson, E. J. On the factors of $a(b-c)^m + b(c-a)^m + c(a-b)^m$ when m is odd. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (9-11). [1610]. 2665

———— The pedal equation of a plane curve, with two geometrical interpretations for the power of a point with respect to a curve. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (64-66). [7610]. 2666

———— The relations between the p -line minors of a q -by- p array. Educ. Times, London, **54**, 1901, (262). [2010]. 2667

Nasini, R. Il catalogo internazionale di letteratura scientifica. Venezia, Atti, Ist. ven. **40**, 1900-1901, Parte II, (239-257). [0030]. 2668

Nassò, M. Alcuni teoremi di aritmetica. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (42-55). [0870 2810]. 2669

———— Aritmetica generale ed Algebra ad uso dei Licei, secondo il Programma governativo del 24 Ottobre 1900, con copiose note storiche, molti consigli pratici per indirizzare l'allunno alla risoluzione degli esercizi, più di 2200 esercizi e problemi graduati e circa 400 esercizi e problemi minutamente risolti. 2^a ediz. interamente rifatta. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (504). 22 cm. [0400 1600]. 2670

[**Nekrasov, P. A.**] Некрасовъ, П. А. По поводу одной простѣйшей теоремы о вѣроятностяхъ суммъ и среднихъ величинъ. (À propos d'un théorème élémentaire sur les probabilités des sommes et des moyennes.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (225-238). [1630]. 2671

———— Новыя основанія ученія о вѣроятностяхъ суммъ и среднихъ величинъ. (Nouveaux fondements de la théorie des probabilités des sommes et des moyennes). (Suite.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (1-142, 323-498); **23**, 1902, (41-462); Moskva, 1901, I. partie. (VII + 321); II. partie, (323-439). [1630]. 2672

[**Nekrasov, P. A.**] Некрасовъ, П. А. Философія и логика науки о массовыхъ проявленіяхъ человѣческой дѣятельности. (Philosophie et logique de la science des actions humaines en masse. Revision des fondements de la physique sociale de Quetelet). Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (463-604). [1630]. 2673

Nekrassow, P. A. r. Nekrasov, P. A.

[**Nernst, W. und Schönflies, A.**] Нернстъ, В. и Шёнфлисъ, А. Краткій и элементарный курсъ дифференціального и интегрального исчисленій для физиковъ, химиковъ и натуралистовъ. Переводъ со 2-го изд. Д. К. Добросердова подъ редакціей и съ предисловіемъ А. В. Васильева. [Kurzgefasstes und elementares Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung für Physiker, Chemiker und Naturforscher. Uebersetzt von der 2-ten Aufl. von D. K. Dobroserdov unter Redaktion und mit Vorwort von Prof. A. V. Vasiliev.] Moskva (A. P. Nenashev), 1901, (XV + 351, mit 10 Fig.). 23 cm. [0030]. 2674

Netto, Eugen. Lehrbuch der Combinatorik. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften, Bd 7.) Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 260). 23 cm. Geb. 9 M. [1620]. 2675

——— Notiz über die Kreisteilungs-Polynome. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (65-67). [1610]. 2676

——— Ueber Näherungswerthe und Kettenbrüche. J. Math., Berlin, **125**, 1902, (34-63). [3220]. 2677

——— Ueber die Zusammensetzung von Substitutionen aus den Transpositionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (482-500). [2000 1620]. 2678

Neuberg, Joseph. Die Verwandtschaft zwischen einer Geraden und ihrem Lotpunkt in Bezug auf ein Dreieck. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (89-93). [8020]. 2679

——— Kegelschnitte aus der Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (281-287). [810 7200]. 2680

Neuberg, Joseph. Ueber neuere Dreiecksgeometrie. Vortrag. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (126-132). [6810]. 2681

——— Sur la similitude des cercles. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (85-89). [6840]. 2682

——— An identity connecting a special three-line determinant and a four-line determinant. Educ. Times, London, **54**, 1901, (424); **55**, 1901, (38); Mathematics from Educational Times, 2, (2), (32). [2010]. 2683

Neuhaus, Otto. Rechenkünste und Zahlenspiele zum Vortrage im Salon. Eine Sammlung von Kunststücken und Unterhaltungen aus der Zahlenwelt verbunden mit Gedächtnisskunst. Leipzig (Ernst), [1903], (IV + 93). 19 cm. 1 M. [0050]. 2684

Neumann, C[arl]. Ueber eine neue Methode zum Beweise der sogenannten Schliessungstheoreme. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (319-332). [7220 6430]. 2685

Neumann, Ernst Richard. Neue Integraleigenschaften successiver Potentiale. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (242-258). [3270 5660 B 1220]. 2686

——— Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. 2. Aufsatz: Die Methode in ihrer Anwendung auf mehrfach zusammenhängende Bereiche. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (49-114). [5660 B 1220]. 2687

Newling, Sidney Wallis. On De Morgan's formulas for determining the rate of interest yielded by an annuity. London, J. Inst. Act., **37**, 1903, (437-439). [1640]. 2688

Newton, Henry B. Report on the theory of collineations. Washington, D.C., Proc. Amer. Ass. Adv. Sci., **51**, 1902, (579-599). [8010]. 2689

New York American Association for the Advancement of Science. The Meeting of Section A. . . . Pittsburgh, Pa., June 28-July 3, 1902. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (94-106). [0020]. 2690

New York American Mathematical Society. The February Meeting. . . . New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (271-279). [0020]. 2691

———— April Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (367-375); Ninth Summer Meeting, *Ibid*, **9**, 1902, (73-94). [0020]. 2692

———— **Chicago Section.** March Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (319-323). [0020]. 2693

———— **San Francisco Section.** First Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (429-437). [0020]. 2694

Niccoletti, O. Sulle matrici associate ad una matrice data. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (655-659). [0850]. 2695

———— Sulle serie doppie di Taylor. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° sem. 1901, (467-473). [3640]. 2696

———— Su una classe di equazioni a radici reali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (124-132). [2430]. 2697

———— Sulle proprietà aritmetiche delle funzioni analitiche. I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (351-357). [3610 3640]. 2698

———— Un esempio di limite. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (247-254). [3220]. 2699

Niehus, P. Auflösungen der Aufgaben in den Elementen der Arithmetik und der Algebra für Baugewerkschulen, Maschinenbauschulen und Handwerkerschulen. Nebst Hinweisen zu den Lösungen. Magdeburg (C. Fries), 1901, (31). 22 cm. 1 M. [0400 1600]. 2700

Nielsen, Niels. Note sur la fonction gamma. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (249-253). [4410]. 2701

———— Recherches sur les séries de factorielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris (sér. 3), **19**, 1902, (309-453). [3630]. 2702

———— Sur les séries de factorielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (157-160). [3630]. 2703

Nielsen, Niels. Théorie nouvelle des séries asymptotiques obtenues pour les fonctions cylindriques et pour des fonctions analogues. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1902**, (117-177). [4420]. 2704

Niemann, G. Handbuch der Linear-Perspektive für bildende Künstler. 2. Aufl. Berlin und Leipzig (Union), [1902], (XV + 33, mit 18 Taf.). 24 x 32 cm. Geb. 10 M. [6840]. 2705

Niemöller, F[riedrich] und Dekker, P[eter]. Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten nach den Bestimmungen der neuesten preussischen Lehrpläne bearb. In 4 Hefen. H. 3: Pensum der Obersekunda und der beiden Primen des Gymnasiums. Breslau (F. Hirt), 1902, (96). 21 cm. Kart. 1,40 M. [0050 0400 1600]. 2706

Niewęglowski, B. Pewne zagadnienie o hyperboli. [Un problème sur l'hyperbole]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (157-258). [7210]. 2707

———— i **Dickstein, S[amuel].** Z elementarnej teoryi liczb. [Sur la théorie élémentaire des nombres]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (252-257). [2800]. 2708

Nippoldt, A. A theorem on Fourier's series, and its application in geophysics. (From the *Physikalische Zeitschrift*. 2ter Jahrg. No. 24, pp. 363-365. Translated by S. J., Barrett, Jr.) Terr. Mag., Washington, D.C., **7**, 1902, (51-56). [5610 F 0000]. 2709

Nöh, Martin. Leitfaden und Aufgabensammlung für praktisches Maschinenrechnen nebst Einführung in die Algebra oder Buchstabenrechnung. Düsseldorf (J. Bädeker in Komm.), [1902], (VIII + 283). 21 cm. Geb. 4,50 M. [0400 B 0030]. 2710

Noether, M[ax]. Ueber die singulären Elemente der algebraischen Kurven. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (677-684). [8000]. 2711

———— Zur Erinnerung an Karl Georg Christian von Staudt. [In: Festschrift der Univers. Erlangen zum 80. Geburtst. des Prinzregenten Luitpold, Abt. IV, 2]. Erlangen, 1901, (63-86). [0010]. 2712

Horrenberg, J[ohann]. Die Methodik des geometrischen Anfangsunterrichts und die neuen preussischen Lehrpläne vom Jahre 1901. Zs. Gymnasialw., Berlin, **56**, 1902, (230–233). [0050]. 2713

Obriot. Sur les équations différentielles du second ordre qui admettent un groupe fini continu de transformations algébriques. Paris, C.R. Acad. sci., **134**, 1902, (1288–1291). [1230 4820 4040]. 2714

Ocagne, Maurice d'. Sur la résolution nomographique des équations algébriques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (49–57); Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (728–730). [0090 2440 E 0100]. 2715

——— Sur la courbe radiale de Houël. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (112–114). [8430]. 2716

——— Sur les barycentres cycliques dans les courbes algébriques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (83–91). [7610]. 2717

——— Sur les divers modes d'application de la méthode graphique à l'art du calcul nomographique. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (419–424). [0090]. 2718

——— Sur quelques travaux récents relatifs à la nomographie. Bul. sci. math., Paris, **26**, 1902, (67–83). [0090]. 2719

Oettingen, Arthur von. Eine Forderung der malerischen Perspective vom mathematischen Standpunkte aus betrachtet. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (443–459). [6840]. 2720

Orlando, L. Note di matematica. Messina, 1902, (80). 21 cm. [3230 8470]. 2721

——— Relazioni fra i minori d'ordine p d'una matrice quadrata di caratteristica p . Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (275–277). [2010]. 2722

Osborn, G. Note on the multinomial theorem. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (189–190). [3220]. 2723

Osgood, W. F. O funkcyach określonych przez szeregi nieskończone, których wyrazy są funkcyami analitycznymi zmiennej zespolonej, oraz odpowiednie twierdzenia dla całek określonych. (Przekład z angielskiego).

[Sur les fonctions définies par des séries infinies dont les termes sont fonctions analytiques d'une variable complexe ainsi que les théorèmes correspondants pour les intégrales définies]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (327–337). [3600]. 2724

Oss, S[alomon] L[evi] van. Vijf rotaties in R_4 in evenwicht. [Five rotations in S_4 in equilibrium]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902], (424–426) (Dutch). Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, [1902], (362–364), (English). [6410 B 0420]. 2725

Oster, B. Ueber die Herleitung der Formeln für Lebensversicherungsprämien. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (44–50). [1630]. 2726

——— Lebens- und Sterbenswahrscheinlichkeit. Ann. Versicherungsw., Leipzig, **33**, 1902, (1–3). [1630]. 2727

——— Zur Aufklärung über die Zillmersche Methode. Ann. Versicherungsw., Leipzig, **34**, 1903, (17–19). [1630]. 2728

Otte, August. Aufgaben über das gleichschenklige Dreieck in algebraischer Behandlung. Jahres-Bericht der Realschule zu Delitzsch über das Schuljahr 1900–1901. Delitzsch (Druck v. C. A. Walter), 1901, (14). 25 cm. [6810]. 2729

Otto, Friedr. Aug. Ein Problem der Rechenkunst. Allgemeines Verfahren zur Bildung und Auflösung von Gleichungen mit einer Unbekannten. (Beliebiger Grad und jede Form). 3. Aufl. Düsseldorf (F. A. Otto), 1902, (56). 21 cm. 0,50 M. [2400]. 2730

Ovidio D', E. Su alcune successioni di medie aritmetiche, geometriche e armoniche. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900–1901, (685–708). [3220]. 2731

Padé, H. Recherches nouvelles sur la distribution des fractions rationnelles approchées d'une fraction. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (153–189). [3220]. 2732

——— Aperçu sur les développements récents de la théorie des fractions continues. Comptes rendus du deuxième Congrès des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (256–264). [3220]. 2733

Padoa, A. Numeri interi relativi. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900–1901, (73–84). [0410 0870]. 2734

Padoa, A. Théorie des nombres entiers absolus (remarques et modifications au *Formulaire*). Rev. mathém., Torino, **8**, 1902, (45-54). [0870]. 2735

——— Un nouveau système de définitions pour la géométrie euclidienne, Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900. Paris, 1902, (353-363). [0000 6410]. 2736

——— Un nouveau système irréductible de postulats pour l'algèbre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (249-256, 353-363). [0000 1600]. 2737

——— r. Cantoni, E.

Pagliano, C. Sull'uso del compasso di apertura fissa nella risoluzione dei problemi della geometria elementare e sulla sostituzione di un disco al predetto compasso. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (201-209). [6810]. 2738

Painlevé, P. Remarques sur la communication précédente. [Boutroux, (P). Sur la croissance des fonctions entières.] Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (155-157). [3610 4880]. 2739

——— Sur le développement des fonctions analytiques en séries de polynômes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (11-15). [3630]. 2740

——— Sur le théorème fondamental de la théorie des fonctions abéliennes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (808-813). [4070 3610]. 2741

——— Observations sur la communication précédente [Borel, sur la généralisation du prolongement analytique]. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (152-153). [3630]. 2742

——— Sur l'irréductibilité des transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (411-415). [4880 4820]. 2743

——— Sur les transcendentes méromorphes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (449-453). [3610 4820]. 2744

——— Sur les transcendentes uniformes définies par l'équation $y'' = 6y^2 + x$. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (757-761). [4880 3610]. 2745

Palágyi, Melchior. Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 48. 23 cm. 0,80 M. [0000 6410 B 0000 0810]. 2746

Palatini, F. L'ordine della varietà che annulla i subdeterminanti di un dato grado di un determinante emisimmetrico. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (315-318). [8100]. 2747

——— Sui sistemi lineari di complessi lineari di rette nello spazio a cinque dimensioni. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (371-383). [8100]. 2748

Palmström, (Arnfinn). Bemærkninger til Herr G. Valentins „Brief“. [Remarks on Mr. G. Valentin's "Brief."] Kristiania, Forh. Vid. selsk., **1901**, (Oversigt over V.s. møder), 1902, (9-13). [2850]. 2749

[**Panfilov, I. I.**] Панфиловъ, И. И. Двѣ теоремы объ уникурсальныхъ кривыхъ. (Deux théorèmes sur les courbes unicursales). Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., 1901, (63-70). 26 cm. [7630]. 2750

Papperitz, Erwin. r. Rohn, Karl.

[**Paromenskij, A.**] Пароменскій, А. Дифференціальное и интегральное исчисленія съ приложеніями къ анализу и геометріи. [Calcul différentiel et intégral avec les applications à l'analyse et la géométrie]. 2-me édit. corr. St. Peterburg (K. L. Ricker), 1901, (426, av. 56 fig.). 25 cm. [0030]. 2751

Pascal, D. Del terzo teorema di Lie sull'esistenza di gruppi di data struttura. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (419-431). [1230]. 2752

——— Sopra alcune identità fra i simboli operativi rappresentanti trasformazioni infinitesime. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (1062-1079). [5230]. 2753

——— Sulla formola del prodotto di due trasformazioni finite e sulla dimostrazione del cosiddetto secondo teorema di Lie nella teoria dei gruppi. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (1118-1130). [5230]. 2754

Pascal, D. Un teorema della teoria invariante delle espressioni ai differenziali totali di second'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (1180-1192). [5220]. 2755

——— Altre ricerche sulla formula del prodotto di due trasformazioni finite, e sul gruppo parametrico di un dato. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (555-566). [1230]. 2756

——— Su di un invariante simultaneo di una espressione ai differenziali totali di ordine qualunque e di un'altra alle derivate parziali. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (691-700). [5210 5230]. 2757

——— Sulle matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme ai differenziali di second'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (835-850). [5220]. 2758

——— Estensione di alcuni teoremi di Frobenius. Milano, Rend. Ist. lomb., Ser. 2), **35**, 1902, (875-882). [5220]. 2759

——— A proposito di una recente ricerca del dott. Muir sull'hessiano di un determinante. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (941-950). [2010 2070]. 2760

——— Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte I: Calcolo differenziale. 2^a edizione completamente riveduta. Milano (Hoepli), 1902, (XII + 311). 15 cm. [3230]. 2761

——— Programma del Corso di Analisi superiore. R. Università di Pavia. Anno 1901-02. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (90-95). [5210 5220]. 2762

——— Sulla teoria invariante delle espressioni ai differenziali totali di second'ordine, e su di una estensione dei simboli di Christoffel. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 2), **11**, 2° Sem., 1902, (105-112). [5220]. 2763

——— Trasformazioni infinitesime e forme ai differenziali di second'ordine. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (167-173). [5220 5230]. 2764

——— Repertorium der höheren Mathematik. Autorisirte deutsche Ausgabe nach einer neuen Bearbeitung des Originals von A. Schepp. Analysis und

Geometrie. Tl 2: Die Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (IX + 712). 20 cm. Geb. 12 M. [0030 6400]. 2765

Pascal, D. Eugeniusz Beltrami. [Eugène Beltrami; traduction de l'italien de M. S. Dickstein]. Wiad. mat., Warszawa, **VI**, 1902, (1-56 with 1 pl. [portrait]). [0010 B 0010]. 2766

Pasquali, Geometria intuitiva ad uso delle Scuole elementari, superiori, tecniche, normali e industriali; lezioni di ritaglio geometrico date al R. Corso normale di Ripatransone. Parte I. Edizione migliorata e corretta. Parma (Battei) 1901, (51). 16 cm. [6810]. 2767

——— Geometria intuitiva ad uso delle Scuole tecniche, normali, industriali. Lezioni di ritaglio geometrico conforme ai programmi governativi. Vol II. Parma (Battei), 1901, (67). 17 cm. [6810]. 2768

Paternò, F. P. Saggio di una teoria sull'approssimazione naturale o variabile delle radici quadrate. Palermo, 1901, (15). 20 cm. [0420]. 2769

Patrassi, P. Le corrispondenze collineari del fascio sizigetico in sè stesso. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (154-166). [7630]. 2770

Peano, G. Aritmetica generale e algebra elementare. Torino (G. B. Paravia), 1902, (144). 24 cm. [0410 1610]. 2771

——— Formules de logique mathématique. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (1-41). [0870]. 2772

——— Additions au Formulaire. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (67-70). [0870]. 2773

——— Dizionario di matematica. [Trad. d. Fr.]. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (160-172). [0030]. 2774

——— Definicje w matematyce, przełożył [z francuskiego] za upoważnieniem autora Z[dzisław] Krygowski. [Les définitions mathématiques. Traduction (du français) par M. Z. Krygowski]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (174-181). [0070]. 2775

——— v. Arbicone, A.

——— v. Cantoni, E.

Pearson, Karl. Mathematical contributions to the theory of evolution. XI. On the influence of natural selection on the variability and correlation of organs. London. Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **200**, 1902, (1-66). [1630]. 2776

——— *r.* Cave-Browne-Cave, Frances Evelyn.

Peddie, W. Quaternion binaries: an extension of quaternions to give an eight-element system applicable to ordinary space. [Abstract]. Edinburgh. Proc. R. Soc., **24**, 1902, (70). [0830]. 2777

Peek, J[ohannes] H[endrikus]. Die neuesten Sterblichkeitstafeln des Pensionsfonds für Wittwen und Waisen Niederländischer Staatsbeamten. Amsterdam, Arch. Verzekeringwet., **6**, 1903, (483-560), mit Tabellen. [1630]. 2778

——— Ueber eine rationelle Methode der Bestimmung des Zuschlags. Zs. Versicherungswiss., Berlin, **2**, 1902, (8-25). [1630 *a*]. 2779

Pepin, Théophile. Décomposition en facteurs premiers du nombre
$$N = \frac{(151)^5 - 1}{5 \cdot 150} = 104\ 670\ 701$$

Roma, Atti Acc. Nuovi Lincei. Anno 44, 1900-1901, (89-93). [2810]. 2780

——— Sur la décomposition des grands nombres en facteurs premiers. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **17**, 1901, Errata **18**, 1901, (321-344). [2810]. 2781

Penfield, S[amuel] L. Ueber die Anwendung der stereographischen Projection. Deutsch bearb. von K. Stöckl. Zs. Krystallogr., Leipzig, **35**, 1902, (1-24, mit 1 Taf.). [8840 6830 G 130]. 2782

Perazzo, U. Sopra una forma cubica con 9 rette doppie dello spazio a cinque dimensioni, e i corrispondenti complessi cubici di rette nello spazio ordinario. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (891-916). [8100]. 2783

Perna, A. Sulla quintica ternaria. Giorn. mat. Napoli, **40**, 1902, (142-153). [2060]. 2784

Perrin (Raoul). Sur une méthode nouvelle pour la séparation et le calcul approximatif des racines réelles des équations numériques. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio. 1901, 2^e part.), 1902, (152-176). [2440]. 2785

Perrin, (Raoul). Sur le covariant résolvant de la forme binaire du cinquième ordre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (199-223). [2050 2430 4050]. 2786

——— Sur un énoncé de Ed. Lucas par rapport aux circulants. Intermed. mathématique, Paris, **8**, 1901, (75). [2010]. 2787

Perron, Oskar. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt bei Wirkung äusserer Kräfte. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. S.), 1902, (43). 29 cm. [4070 B 1620 2070]. 2788

Perry, John. Höhere Analysis für Ingenieure. Autorisierte deutsche Bearb. v. Robert Fricke und Fritz Süchting. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IX + 423). 23 cm. Geb. 12 M. [0030 B 0030 C 0030]. 2789

Perry, Newel. Das Problem der conformen Abbildung für eine spezielle Kurve von der Ordnung 3 n. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (43-54); Diss. München (Druck v. F. Straub), 1901, (34, mit 2 Taf.). 24 cm. [8840 3600]. 2790

Pesaresi, U. Trattato di algebra elementare ad uso dei Licei, conforme agli ultimi programmi governativi in data 24 ottobre 1901. Vol. I. Calcolo algebrico; equazioni di primo grado; rapporti e proporzioni. Firenze (Le Monnier), 1901, (298). 20 cm. [1600]. 2791

Petersen, Johannes. Bidrag til en syntetisk Fremstilling af den ikke-euklidisk Geometri II. [Contribution to a synthetic representation of the non-Euclidean Geometry II.]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **13**, 1902, (25-47). [6410]. 2792

Petrini, Henrik. Euklides sjätte bok utan proportions lära. (The sixth book of Euclid demonstrated without the theory of proportions). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **13**, 1902, (64-64). [6810]. 2793

——— Nota sobre la transformacion ortogonal de una determinante. [Note on the orthogonal transformation of a determinant]. Revista trimestriel de matematica, **1**, 1901, (11-15). [2010]. 2794

Petrovitch, Michel. Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre. Prag. SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., 1901, 1902, (XXII-20). [4870]. 2795

Petruccl, F. Sopra certe relazioni che passano tra alcune formazioni invariantive della forma binaria di grado n . Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (264-272). [2050]. 2796

Petzold, M. Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1900. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (421-443, 453-472). [3030 I 70 0030]. 2797

Peucker, Karl. Drei Thesen zum Ausbau der theoretischen Kartographie. Geogr. Zs., Leipzig, 8, 1902, (65-80, 145-160, 204-222, mit 1 Taf.). [8840 J 84 83]. 2798

Peviani, B. I logaritmi spiegati al popolo. Milano (Sanzogno), 1901, (61). 14 cm. [4030]. 2799

Perider, J. V. Uebersicht über die Literatur des Abel'schen Theorems. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (52-64). [4000]. 2800

[Pfeiffer, Georgij Vasilievich]. Пфейферъ, Г. Раздѣленіе радикаловъ въ рѣшеніи Абелевыхъ уравненій и рѣшеніе двучленныхъ уравненій сложныхъ степеней. [Sur la réduction des radicaux dans la solution des équations abéliennes et sur la résolution des équations binômes du degré composé]. Kiev, 1902, (20). 26 c.m. [1210, 2450]. 2801

Раздѣленіе радикаловъ въ рѣшеніи Абелевыхъ уравненій. Sur la réduction des radicaux dans la solution des équations abéliennes]. Kiev, Izv. Univ., 1902, No. 5, (1-6). [2450]. 2802

Рѣшеніе двучленныхъ уравненій сложныхъ степеней. [Sur la résolution des équations binômes du degré composé]. Kiev, Izv. Univ., 1902, No. 5, (1-14). [2450]. 2803

Picard, E. L'œuvre scientifique de Charles Hermite. Leçon faite à la Faculté des Sciences de Paris, le samedi 2 mars 1901. [Dalle Annales scientifiques de l'École normale supérieure, 3^e série, tome XVIII (1901), No. 1 (Janvier), pagg. 9-34]. Palermo, Rend. Circ. mat., 15, 1901, Parte I, (132-155). [0010]. 2804

Picard, E. Le premier chapitre d'un rapport sur quelques progrès récents dans les sciences. (Extrait des rapports du jury international de l'Exposition de 1900). Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 26, 1902, (37-53). [0010-0020]. 2805

Sur les intégrales doubles de fonctions rationnelles dont tous les résidus sont nuls. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 26, 1902, (143-152). [3270 4060 4850]. 2806

Quelques remarques sur les périodes des intégrales doubles et la transformation des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (629-631). [3270 4070 8060]. 2807

Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (65-73). [3270 4070 8060]. 2808

Sur les périodes d'une intégrale double de fonction rationnelle. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (74-78). [3270 4070 8060]. 2809

Sur le nombre des conditions exprimant que certaines intégrales doubles sont de seconde espèce. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (79-87). [3270 4070 8060]. 2810

Sur les périodes des intégrales doubles et sur une classe d'équations différentielles linéaires. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (67-71). [8060 4450]. 2811

Sur une propriété curieuse d'une classe de surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (217-220). [8060]. 2812

Sur les systèmes linéaires de genre zéro. (Extrait d'une lettre adressée à Mr. Segre). Torino, Atti Acc. sc., 36, 1900-1901, (684-685). [7620]. 2813

Sur un théorème fondamental dans la théorie des équations différentielles. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (39-40). [4810]. 2814

Picciatti, G. La funzione di Weierstrass nella cinematica del quadrilatero articolato. Venezia, Atti Ist. ven., 40, 1900-1901, Parte II. (301-309). [4040]. 2815

Piccioli, Henri. Sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (177-181). [8440 8480]. 2816

Pieri, M. Sopra i sistemi di congruenze lineari, che generano semplicemente lo spazio rigato. *Catania, Atti Acc. Gioenia*, (Ser. 4), **14**, 1901, *Mem. III*, (7). [8080]. 2817

——— Sul complesso cubico di rette, che contiene una stella di raggi e un piano rigato. *Catania, Atti Acc. Gioenia*, (Ser. 4), **15**, 1902, *Mem. XI*, (30). [8080 8100]. 2818

Pletscher, Friedrich. Die dreifache Ausdehnung des Raumes. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (39-41). [6410]. 2819

——— Considérations sur la nature de l'espace. *Enseign. math.*, Paris, **1902**, (77-110). [6410 6420]. 2820

Pilgram, Hubert Jakob. Die Schaar der Kegelschnitte, die ein gegebenes Tangenten-Dreieck haben. *Diss. Erlangen. Remscheid (Tacke u. Rittinghaus)*, 1902, (29, mit 1 Taf.). 23 cm. [7230]. 2821

Pincherle, S. Alcune formule di analisi combinatoria. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (180-183). [1620]. 2822

——— Sulle serie di fattoriali. *Roma, rend. Acc. Lincei*. (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (139-144); *Nota II.*, (417-426). [3220]. 2823

Pirondini, G. Di alcune formole che si presentano nello studio delle linee. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (366-374). [8440]. 2824

——— Generalizzazione di alcune proprietà dell'elica cilindro-conica ordinaria. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (244-254). [8440]. 2825

Planck, C. Magic squares of the fifth order. *Nature*, London, **65**, 1902, (509). [1620]. 2826

Pleskot, Ant. Ueber eine Methode der Lösung der unbestimmten Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (47-51). [2810]. 2827

Plummer, Henry Crozier. Note on the principle of the arithmetic mean. *London, Mon. Not. R. Astr. Soc.*, **62**, 1902, (545-561). [1630]. 2828

Poerl, Wenzeslaus. Anfangsgründe der darstellenden Geometrie, enthaltend die geradlinigen ebenen Gebilde, zum Schulgebrauche zusammengestellt. 2. Aufl. München (T. Ackermann), 1902, (VI + 58). 24 cm. 1,20 M. [6840]. 2829

——— Elemente der darstellenden Geometrie für höhere Lehranstalten zusammengest. *Tl 1: Geradlinige Gebilde.* 2. Aufl. *Tl 2: Krummflächige Gebilde.* München (T. Ackermann), 1902, (VI + 112; IV + 111). 24 cm. Je 2 M. [6840]. 2830

Poggi, F. La serie di Lagrange. *Studio storico-critico.* Genova (Sordomuti), 1901, (15). 19 cm. [3220]. 2831

Poincaré, H. Du rôle de l'intuition et de la logique en mathématiques. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900. Paris, 1902, (115-130). [C000]. 2832

——— Sur certaines surfaces algébriques. *Troisième complément à l'Analysis situs.* Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (49-70). [6420 4020 4440 1220]. 2833

——— Quelques remarques sur les groupes continus. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, *Parte I*, (321-368). [1230]. 2834

Pompéiu, D. Sur les fonctions de variable complexe. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1195-1197). [3600]. 2835

Poake, Friedrich r. Bork, Heinrich.

Predella-Longhi, Lia. Intorno alla risoluzione dei problemi aritmetici. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (104-108, 128-135). [0410]. 2836

Prentiss, R. W. Practical application of Fourier's series to harmonic analysis. *Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev.*, **15**, 1902, (257-270). [5610]. 2837

Pringsheim, Alfred. Ueber die Divergenz gewisser Potenzreihen an der Convergenzgrenze. *München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.* **31**, (1901), 1902, (505-524). [3220]. 2838

——— Zur Theorie der ganzen transcendenten Functionen. *Nebst Nachtrag.* München, *SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.*, **32**, 1902, (163-192, 295-304). [3610 3220]. 2839

Pringsheim, Alfred. Nekrolog auf Charles Hermite. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (262-268). [0010]. 2840

——— Ueber Konvergenz-Kriterien für Reihen mit komplexen Gliedern. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe,) **4**, 1903, (1-19). [3220]. 2841

Proell, R. Rechentafel „System Proell“. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **31**, 1902, Abh., (48-51). [0090] 2842

Przeboraki, A. Niektóre zastosowania teoryi kongruencyj liniowych. [Quelques applications de la théorie des congruences linéaires]. Prace mat.-fiz., Warszawa, **13**, 1902, (159-235). [8080]. 2843

——— Peter Pokrowsky †. Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (117-119). [0010]. 2844

——— v. Pseborski, A. P.

[**Pseboraki**], Anton Pavlovič]. Пшеборскій, А. П. Петръ Михайловичъ Покровскій. [Petr Michailovič Pokrovskij]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (2), (1-XXXIII); Kiev, Otč. Prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, [1902], (63-88). [0010]. 2845

——— Памяти Петра Михайловича Покровскаго. [A la mémoire de Petr Michailovič Pokrovskij]. Kiev, 1901, (26). 26 cm. [0010]. 2846

——— Къ вопросу о безконечно-малыхъ деформацияхъ поверхности. (Sur les déformations infiniment petites de la surface). Charikov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (26-38). [8850]. 2847

——— Нѣкоторыя приложенія теоріи линейчатыхъ конгруенцій. (Quelques applications de la théorie des congruences des droites). Charikov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (49-228). [8080]. 2848

——— О нѣкоторыхъ линейчатыхъ конгруенціяхъ. (Sur quelques congruences rectilignes). Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (764-771), [8080]. 2849

Puller, [E.] Näherungsformel für $\sqrt{x^2 + y^2}$. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (653-654). [0090]. 2850
(A-206)

Puller, [E.] Praktische Regeln für die Ausführungen von Multiplikationen, s. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (344). [0090]. 2851

——— Ueber die Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung und eine Erweiterung des Rückwärts-einschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (453-462). [6830 J 70]. 2852

——— Näherungsformel für den Distanzstab. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (119-121). [6830 J 70]. 2853

——— Zur Berechnung eines Kreises, der eine Gerade und einen Kreis berührt und durch einen Punkt geht. Organ Eisenbahnw., Wiesbaden, (N.F.), **39**, 1902, (96-97). [6810]. 2854

——— Absteckung eines zweifachen Korbogens. Zs. Landmesserver. Cassel, **22**, 1902, (62-67, mit 1 Taf.) [6830 J 70]. 2855

——— Berechnung von Korbbögen II. Zs. Landmesserver., Cassel, **22**, 1902, (132-136, mit 1 Taf.). [6830 J 70]. 2856

Pund, O. Zur Invariantentheorie. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1902, (78-90). 2857

——— Bemerkungen über die algebraische Auflösung biquadratischer Gleichungen. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1903, (111-117). [2430]. 2858

Purser, Frederick, v. Purser, John.

Purser, John and Purser, Frederick. Surface. Encycl. Brit. Suppl., London, **33**, 1902, (68-74). [8450]. 2859

Raffy, L. Sur la déformation des surfaces et sur certaines transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (106-108). [8850-5230]. 2860

Ramorino, A. v. Cantoni, E.

Rapisardi, F. Memorie biografiche di Giuseppe Zurria. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **15**, 1902, (1-19). [0010]. 2861

Ratinet. v. Bouvart.

Razzaboni, A. Un teorema del signor Demartres. Venezia, Atti Ist. Ven., **40**, 1900-1901. II Parte, (757-768). [8450]. 2862

Re (Del), A. Sulla struttura geometrica dello spazio in relazione al modo di percepire i fatti naturali. Discorso pronunciato in occasione della solenne inaugurazione degli studi presso la R. Università di Modena il dì 16 novembre 1896. III edizione notevolmente arricchita di note. Napoli (Alvano), 1901, (47). 21 cm. [0040]. 2863

——— Sopra le curve algebriche. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), 7, 1901, (202-208). [7660]. 2864

Reinig, K[arl]. Ueber die Faktorenzerlegung algebraischer Polynome. Beilage zum Programm des Grossh. Gymnasiums zu Rastatt für 1901, Rastatt (Druck v. H. Greiser), 1901, (14). 28 cm. [1610 2400]. 2865

Reisch, Albert. In wiefern sind die Reformbewegungen beim einleitenden geometrischen Unterricht berechtigt? Abhandlung. Beigabe zum Jahresbericht der städtischen Realschule zu Chemnitz für Ostern 1901. Chemnitz (Druck v. J. C. F. Pickenhahn & S.), 1901, (32). 27 cm. [0050]. 2866

Retali, V. Sopra una quartica binodale Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (128-132, 145-151, 200-206). [7630]. 2867

——— Sul soggetto di ricerche N. XV (T. I, n. 7, pag. 167, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (282-285). [7630]. 2868

——— Sopra una trasformazione cremoniana del terz'ordine. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (192-197, 222-227). [8020]. 2869

Réthy, Mór. Bolyai János „Ujj más világánok“ ismertetése. [Ueber „die neue und andere Welt“ Johan Bolyais.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (1-29). [6410]. 2870

Reuschle, C[arl]. Die periodisch-unendlichen natürlichen Brüche und periodisch-unendliche Nullreihen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (2-13). [3220]. 2871

——— Genetische Herleitung und neue transfinite Grenzwertausdrücke der Euler'schen Konstanten. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (13-16). [4410]. 2872

Reuter, W. Ueber die Benutzung des Semiversus bei nautischen Rechnungen. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902 (32-42). [6830 J 90 E 0100]. 2873

——— Ueber die Berechnung des Höhenunterschiedes bei der Höhenmethode. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902, (583-588). [6830 E 0150 J 90]. 2874

Reverchon, L. L'algèbre automatique [machine de L. Torrès]. Cosmos, Paris, 45, 1901, (547-549 av. fig). [0090]. 2875

Reye, Th[eodor]. Die synthetische Geometrie im Altertum und in der Neuzeit. Rede. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (343-353). [0040]. 2876

Ricalde, G. Sur la résultante de trois equations. Interméd. mathématique, Paris, 7, 1901, (144). [2010]. 2877

Riccardi, P. Cenni storici e biografici intorno allo studio e ai cultori delle scienze fisico-matematiche pure ed applicate nella città e provincia di Modena. Scritto postumo. Modena, Mem. Acc., (Ser. 3), 3, Sez. di lettere, 1902, (11-35). [0010]. 2878

Ricci, Gregorio. Formole fondamentali nella teoria generale delle varietà e della curvatura. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5) 11, 1° Sem., 1902, (355-362). [8490]. 2879

——— Sui gruppi continui di movimenti in una varietà qualunque a tre dimensioni. Roma, Mem. Soc. XL. (Ser. 3), 12, 1902, (69-92). [1230 8490]. 2880

——— Anfänge und Entwicklung der neueren Auffassungen der Grundlagen der Geometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (382-403). [6410]. 2881

Richmond, Herbert William. Concerning the locus $\Sigma(x_i^3) = 0$; $\Sigma(x_i) = 0$; ($r = 1, 2, 3, 4, 5, 6$). Q. J. Math., London, 34, 1902, (117-154). [8100]. 2882

——— The Hessian in covariant geometry. Q. J. Math., London, 34, 1902, (154). [2410]. 2883

——— The volume of a tetrahedron in elliptic space. Q. J. Math., London, 34, 1902, (175-177). [8490]. 2884

Richter, A[ibert]. Die Uebertragung des Unterrichts im Linearzeichnen an die Mathematiklehrer. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (46–47). [0050]. 2885

Richter, Max. Das geometrische Zeichnen in der Realschule. Eine methodische Studie. Beilage zum Jahresberichte der 1. Realschule zu Leipzig Ostern 1901. Leipzig (Druck v. C. G. Naumann, 1901, (28, mit Taf.). 26 cm. [0050]. 2886

Riemann, Bernard. Gesammelte mathematische Werke. Nachträge hrsg. v. M. Noether und W. Wirtinger. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 116). 25 cm. 6 M. [0030]. 2887

Riesz, Frigyes. A negyedrendű első fajú térgörbén lévő pontkonfigurációk helyzetgeometriai tárgyalása. [Die Raumcurven 4-ter Ordnung und erster Art in projectiver Behandlung]. Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (293–309, 346–360). [7660]. 2888

Ripert, Léon. Sur les triangles parallélogiques et leurs applications. Paris, C-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (91–106). [6810]. 2889

Notes sur le quadrilatère. Paris, C-R., ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (106–118). [6810 7210] 2890

Sur une propriété des coniques. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (34–36). [7220]. 2891

Construction géométrique des axes d'une ellipse dont on connaît, en grandeur et en position, deux diamètres conjugués. Arch. Math., Leipzig, (3 Reihe), **3**, 1902, (54). [7210]. 2892

Su due triangoli di Brocard e una retta di Eulero. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (158–160). [6810]. 2893

Riquier, Ch. Ueber Systeme partieller Differentialgleichungen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math-phys. Kl., **54**, 1902, (272–281). [4810]. 2894

Ritter, C. [Lettre relative aux manuscrits de Viète]. Paris, C-R. Acad. sci., **134**, 1902, (218–219). [0010]. 2895

Ritthaler, A. Zur Methodik des grundlegenden Rechenunterrichts. Rhein. Bl. Erziehg, Frankfurt a M., **75**, (A-206)

1901, (443–457); II. Die Veranschaulichung im Zahlenraum 1–20. *ib.* (564–580). [0050]. 2896

Rivelli, A. Elementi di geometria. 4^a edizione interamente rifatta. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XII + 443). 18 cm. [6810 6820]. 2897

Roberts, Samuel. Networks. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (259–274). [6420]. 2898

Roberts, William Ralph Westropp. Some properties of a certain quintic curve. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1902, (34–46). [7630]. 2899

Roe, E. D. Note on symmetric functions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1901, (97–106). [2410]. 2900

Roeder, Hermann. Der Koordinatenbegriff und einige Grundeigenschaften der Kegelschnitte. Zunächst eine Ergänzung zur Neubearbeitung der Planimetrie von Kambly. Zum Gebrauche an Gymnasien bearb. 2. verm. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (64). 22 cm. 0,60 M. [6810 7210]. 2901

Röther. Näherungsformeln für $x^2 + ax = b$ und $\sqrt{x^2 + y^2}$. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (654–657). [0090]. 2902

Rohn, Karl und Papperitz, Erwin. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. In 2 Bdn. 2. umg. Aufl. Bd 1. Leipzig (Veit u. Comp.), 1901, (XX + 418). 24 cm. 12 M. [6840]. 2903

Rohne, H. Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf das gefechtsmäßige Abtheilungsschiessen der Infanterie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (119–133). [1630 B1650 2860]. 2904

Rohrbach, C. Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln nebst einigen physikalischen und astronomischen Tafeln. Für den Gebrauch an höheren Schulen. 3 Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (36). 26 cm. Kart. 0,80 M. [0030]. 2905

Romeo, F. Della congruenza generata dalle rette che si appoggiano ai raggi corrispondenti di tre fasci proiettivi contenuti in tre piani non appartenenti ad un fascio. Cosenza (Aprea), 1901, (22). 20 cm. [8080]. 2906

Una generazione della curva di 3^o ordine e di genere 0. Cosenza (Aprea), 1901, (4). 20 cm. [7630]. 2907

Rossi, O. Sui gruppi tre volte transitivi, di ordine minimo compatibile col loro grado di transitività. Salerno (Jovane), 1901, (12). 21 cm. [1210]. 2908

Rothe, Rudolf. Bemerkungen über ein spezielles krummliniges Koordinatensystem. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (47-53). [8450]. 2909

Rouché, E. et Lévy, L. Analyse infinitésimale à l'usage des ingénieurs, Tome II. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (XI-848). 25 cm. [0030]. 2910

Roussiane, C. v. Russĭjan.

Ruchonnet, Charles. Exposition géométrique des propriétés générales des courbes. 6^e éd. augmentée. Lausanne (Bridel & Cie), Paris (Gauthier-Villars), 1901, (216, av. 6 pl.). [7600]. 2911

Rudio, Ferdinand. Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (7-62). [0010]. 2912

——— Zur Rehabilitation des Simplicius. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (13-18). [0010]. 2913

——— v. Ganter, H.

Rühlmann, H[ans]. Die Klapptafel. Unterrichtsbl. Math., Halle, 8, 1902, (44-45). [0050]. 2914

Runge, C[arl]. Ueber die Zerlegung empirisch gegebener periodischer Funktionen in Sinuswellen. Zs. Math., Leipzig, 48, 1903, (443-456). [5610]. 2915

Russell, Bertrand Arthur William. Geometry, Non-Euclidean. Encycl. Brit. Suppl., London, 28, 1902, (664-674). [6410]. 2916

——— The Teaching of Euclid. Math. Gaz., London, 2, 1902, (165-167). [0050]. 2917

——— Sur la logique des relations avec des applications à la théorie des séries. Rev. mathém., Torino, 7, 1900-1901, (115-148). [3220 0870]. 2918

——— Théorie générale des séries bien ordonnées. Rev. mathém., Torino, 8, 1902, (12-43). [0870]. 2919

[**Russĭjan, C. K.**] Руссяняъ, Ц. К. Къ вопросу о наименьшемъ числѣ полныхъ интеграловъ дифференціальныхъ уравненій Pfaff'a. [Sur la question du nombre minimum des intégrales complètes des équations différentielles de Pfaff.]. Odessa, Zap. Univ., 83, 1901, (19-22). [5210]. 2920

——— Remarques de M. E. v. Weber sur mon mémoire. Odessa, Zap. Univ., 83, 1901, (32-47). [5210]. 2921

Rychlicki, Stanislaus. Analytische Aufgaben nebst Auflösungen [zur Lehre von den Kegelschnitten]. Für die Prima der Gymnasien. [Programm des Gymnasiums zu Wongrowitz 1901.] Wongrowitz (Druck v. P. Schwarz), 1901, (42). 21 cm. [7210]. 2922

Saalschütz, Louis. Die Summation der Arcussinus-Reihe. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (229-234). [3220 4030]. 2923

——— Unabhängige Darstellung der MacMahon'schen symmetrischen Funktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (123-127). [2410]. 2924

[**Sabinin, Egor Fedorovič.**] Сабининъ, Е. О. Михаилъ Васильевичъ Остроградскій. [Michail Vasil'jevič Ostrogradskij.] Matem. Sborn., Moskva, 22, 1902, (499-531). [0010 B 0010]. 2925

Sala, L. La proporzionalità nel calcolo così elementare come differenziale ed integrale. Milano (Tip. degli Ingegneri), 1901, (17). 20 cm. [3230 3250]. 2926

Salvatore Dino, N. Elementi di geometria proiettiva. Seconda edizione. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XV + 197 con atlante di 39 tavole). 25 cm. [7200]. 2927

Sanctis (De), P. Somme delle cifre di tutti i numeri di n cifre, nei quali le cifre occupanti l determinati posti sono soggette a speciale vincolo. Roma, Atti Acc. Nuovi Lincei, 44, 1900-1901, (18-28). [1620]. 2928

Sannia, G. Cambiamenti di variabili che conservano le trasformazioni infinitesimali nei sistemi differenziali ordinarii. Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (167-179). [5230]. 2929

Sanna, G. Generalizzazione di alcuni teoremi di trigonometria. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-02, (113-116). [6830]. 2930

Sapolsky, Ljubowj. Ueber die Theorie der relativ—A bel'schen—cubischen Zahlkörper. Diss. (Göttingen Druck v. W. F. Kaestner), 1902, (VII + 482 + VI, mit Tabellen). 24 cm. 6 M. [2870]. 2931

[**Sarminski, A.**] Сарминскій, А. Порядокъ системы обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравнений. [L'ordre du système des équations différentielles ordinaires.] Varšava, Izv. Univ., 1902, No 2-4, (1-74). [4820]. 2932

Sass, J. B. Rechenbuch für Mädchen. 1. Kursus. 5. Aufl. Altona (Schlüter i. Komm.), 1902, (104). 18 cm. Kart. 0,60 M. [0410]. 2933

Sattler, A. Leitfaden der Geometrie. Für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, in 3 Stufen bearb. 1. Stufe. Geometrischer Elementarunterricht. 6. verb. u. verm. Aufl. Braunschweig (E. Appelhaus & Comp.), 1902, (IV + 52). 20 cm. [6800]. 2934

——— Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, in 3 Stufen bearb. 2. u. 3. Stufe. Geometrischer Elementarunterricht. 7. verb. Aufl. Braunschweig (E. Appelhaus & Comp.), 1903, (IV + 143). 20 cm. 0,80 M. [6800]. 2935

[**Šatunovskij, Samuil Osipovič.**] Шатуновскій, С. О. Объ условіяхъ существованія n неравныхъ корней сравненія n -ой степени по простому модулю. [Sur les conditions d'existence des n racines inégales de la congruence du n -me degré pour le module premier]. Kazan', Izv. fiz. mat. Obšč., (sér. 2), 12, 1902, No 3, (33-49). [2850]. 2936

Sauerbeck, Paul. Einleitung in die analytische Geometrie der höheren algebraischen Kurven nach den Methoden von Jean Paul de Gua de Malves. Ein Beitrag zur Kurvendiskussion. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 15, 1902, (VI + 166). 8 M. [6430 7600 8030]. 2937

Savio, P. Sulle formazioni invarian- tive della corrispondenza binaria (2, 2) (Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (192-222). [2050]. 2938

Scarpis, U. Di alcune proprietà dei gruppi commutatori di Dedekind. (Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (376-379). [1210]. 2939

Schaewen, Paul von. Die Binomial-koëffizienten in Verbindung mit figurier- ten Zahlen und arithmetischen Reihen höherer Ordnung. [Neuer Abdruck.] Glogau (C. Flemming), 1901, (30). 22 cm. 1,20 M. [3220]. 2940

Scheffler, Hermann. Die Auflösung jeder algebraischen Gleichung ohne Zuhülfenahme von Sinus, Kosinus und Logarithmen. Braunschweig (F. Wagner), 1901, (IV + 120). 23 cm. 2,80 M. [2440]. 2941

Scheibner, W[ilhelm]. Zur Theorie des Legendre-Jacobi'schen Symbols $\left(\frac{n}{m}\right)$, insbesondere über zweitheilige complexe Zahlen. Abhandlung II. Leipzig, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 27, 1902, (651-752). [2890 4040]. 2942

Schellen. Materialien. Ein Hand- buch für Lehrer zum Gebrauche beim Rechenunterricht. Ausgabe A in 2 Tln für höhere Lehranstalten, Seminarien und andere Schulen ähnlicher Richtung. Tl. 1. 15. Aufl. bearb. v. H. Lemkes. Nebst Anhang: Die Berechnung der Flächen- und Körperinhalte. Münster (Coppensrath), 1902, (XIV + 336 ; 1-38). 21 cm. Geb. 4,50 M. [0050] 2943

Schering, Ernst. Gesammelte mathe- matische Werke, hrsg. v. Robert Haussner und Karl Schering. Bd 1. Berlin (Mayer & Müller), 1902, (VIII + 412, mit Portr.). 28 cm. 25 M. [0030 B 0030 C 0030]. 2944

Schen, G. v. Schönmann, H.

Scheye, Anton. Ueber das Princip der Stetigkeit in der mathematischen Behandlung der Naturerscheinungen. Ann. Natphilos., Leipzig, 1, 1902, (20-49). [0000 B 0000 C 0000 D 0000]. 2945

Schiaparelli, Giovanni. Formy organiczne przyrody a formy geome- tryczne czyste. Studium porównawcze. Przełożył Jan Dal Trozzo. [Forme organiche naturali e forme geometriche pure. Studio comparativo. Tradutto da Jan Dal Trozzo.] Wiad. mat., War- szawa, 1902, (89). 22 cm, 75 kop. [0000 7600 L 0000]. 2946

[**Schiff**, Věra Iosifovna]. Шиффъ, Вѣра. Сборникъ упражненій и задачъ по дифференціальному и интегральному исчисленіямъ. [Sammlung von Uebungen und Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung.] I Teil. 3-te Aufl. St. Peterburg, 1902, (VIII + 390). 1 Rb. 50 kop. 22 cm. [3230 3250]. 2947

Schiffels, Jos. Die Wiederholung im Rechenunterrichte. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 4, 1901, (105-108, 125-129). [0050]. 2948

Schilling, Friedrich. Neue kinematische Modelle zur Verzahnungstheorie und ihre Beziehung zur Theorie der Berührungstransformationen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (268-271). [5230 0080 B 0430]. 2949

——— Ueber den Pohlke'schen Satz. Zs. Math., Leipzig, 48, 1903, (487-494, mit 1 Taf.). [6840]. 2950

Schlöfli, L[u]dwig]. Theorie der vielfachen Kontinuität. Hg. i. Auftrag der Denkschriften-Kommission der schweiz. naturforsch. Ges. von T. H. Graf. N. Denkschr. Schweiz. Ges. Natw., 38, 1901, (IV + 239). 4to. [6410]. 2951

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. J. Math., Berlin, 124, 1901, (38-46). [7250 7220 8830 4040]. 2952

——— Ueber einen allgemeinen Satz aus der Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (47-58). [4850]. 2953

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen im Anschlusse an das Riemann'sche Problem. (2. Abh.). J. Math., Berlin, 124, 1902, (292-319). [4850]. 2954

——— Ueber das Riemann'sche Problem der Theorie der linearen Differentialgleichungen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (283-290). [4850]. 2955

——— Sur la théorie des fonctions algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (676-678). [3610 4010]. 2956

——— A lineár differenciál-egyenletek elméleténsk egy általános tételéről. [Ueber einen allgemeinen Satz aus der Theorie der linearen Differentialgleichungen.] Math. Phys. L., Budapest, 10, 1901, (261-273). [4850]. 2957

Schlesinger, Ludwig. Szemelvények bolyai Bolyai Farkasnak léczfalvi Bodor Pálhoz 1815-től 1825-ig írt leveleiből. [Ausgewählte Briefe aus dem Nachlass von Wolfgang Bolyai.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (197-240). [0010]. 2958

——— Az egy complex változó algebrai függvényeinek elméletéhez. [Zur Theorie der algebraischen Functionen einer complexen Variablen.] Math. Term. Ért., Budapest, 20, 1902, (658-659). [4010]. 2959

——— Bolyai János szülőházáról. [Das Geburtshaus von Johan Bolyai.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (53-56). [0010]. 2960

——— Bolyai János. [Johan Bolyai.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (57-58). [0010]. 2961

——— De nonnullis absolutae geometriae ad theoriā complexae variabilis functionum applicationibus. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopolis, 1902, (1-59). [6410]. 2962

——— und **Brodén**, T[h]orsten]. Bemerkungen zum Riemann'schen Problem. J. Math., Berlin, 125, 1902, (28-33). [4850]. 2963

Schlesinger, Lajós. v. Schlesinger, Ludwig.

Schlesinger, Ludovico. v. Schlesinger, Ludwig.

Schlimbach, Aug. Politische Arithmetik, insbesondere Zinseszins-, Sparkassen-, Renten-, Anleihe-, Kurs- und Rentabilitäts-Rechnung, nebst Faktoren-Zusammenstellung. Frankfurt a. M. (F. B. Auffarth), 1902, (XVI + 288 - 117). 25 cm. 10 M. [0400]. 2964

Schlosser, A. v. Thieme, O.

Schlotke, J. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Tl 1: Speciell darstellende Geometrie. 5. Aufl. Tl 3: Perspektive. 2. Aufl. Dresden (G. Kühnemann), 1902, (IV + 167; V + 133). 23 cm. 3,60 bzw. 4,40 M. [6840]. 2965

Schmehl, Chr. Rechenbuch für höhere Lehranstalten. Tl 1: Das Rechnen mit ganzen Zahlen, gemeinen Brüchen und Decimalbrüchen. 4. Aufl. Giessen (E. Roth), 1902, (VIII + 224). 21 cm. 1,50 M. [0410]. 2966

Schmehl, Chr. Ueber ein System von n homogenen linearen Gleichungen mit n Unbekannten und ein System von n inhomogenen linearen Gleichungen mit $n - 1$ Unbekannten. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (345–356). [2000 6430]. 2967

Schmid, Theodor. Ueber ein kinematisches Modell. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (462–465). [0080 B 0430]. 2968

Schmidt, Arnold. Die Verwendung von unendlichen arithmetischen Reihen bei der elementaren Behandlung von Problemen der Physik, Geometrie und Analysis. [Berechnung von Trägheitsmomenten.] Beilage zum XI. Jahresbericht des königlichen Prinz Heinrichs Gymnasiums in Berlin. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (32). 26 cm. [3220 B 0410]. 2969

Schmidt, Carl. Die Bedeutung der Diskriminantengleichung für eine algebraische Differentialgleichung erster Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (354–359). [4820]. 2970

Schmidt, H. Der Rechenunterricht auf der Unterstufe. Arch. Schulpraxis, Paderborn, **5**, 1902, (123–126, 147–150, 173–177). [0050]. 2971

Schmidt, Hans. Die Architektur-Photographie unter besonderer Berücksichtigung der Plastik und des Kunstgewerbes. (Photographische Bibliothek, Bd 14.) Berlin (G. Schmidt), 1902, (XII + 140, mit 20 Taf.). 21 cm. 4 M. [6810 D 7350 C 3080]. 2972

Schmidt, Max C. P. Zur Terminologie der elementaren Mathematik. Natw. Wochenschr., Jena, **17**, 1901, (103–105). [0070]. 2973

——— Herkunft und Grundbedeutung des Wortes „Summe“. Natw. Wochenschr., Jena, **18**, 1903, (193–195). [0070]. 2974

Schmidt, Ph., Kerl, O. und Wenzel, K. Raumlehre mit zahlreichen Rechen- und Konstruktionsaufgaben für Handwerker- und Fortbildungsschulen. 2. Aufl. 2 Tle. Tl 1: Der Punkt, die Linien, Winkel und Flächen. Tl 2: Von den Körpern. Hannover u. Berlin (C. Meyer), 1901, 1902, (70; 56). 21 cm. 1,10 M. [6800]. 2975

Schmidt, Wilhelm. Noch einmal Archimedes' Ephodikón. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (143–144). [0010 6800]. 2976

——— Zur Textgeschichte der „Ochúmena“ des Archimedes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (176–179). [0010 B 0010]. 2977

Schnitger, C. Rud. Kulturhistorisches aus alten Rechenbüchern. Heimat, Kiel, **12**, 1902, (10–13, 55–58). [0050]. 2978

Schnöckel, Johannes. Neue Hilfsmittel zur Berechnung des Netzes der Messungslinien. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (245–265). [0090 I 70]. 2979

——— Graphische Integrationen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (129–142). [0090 8460 3260]. 2980

Schoeler, Heinrich. Angenäherte n -Teilung eines beliebigen Winkels mit Zirkel und Lineal. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (128–129). [6810]. 2981

Schoenflies, A[rthur]. Ueber einen grundlegenden Satz der Analysis Situs. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (185–192). [6420 0430]. 2982

——— Ueber den Beweis eines Haupttheorems aus der Theorie der Punktmengen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (21–31). [0430]. 2983

——— v. Nernst, W.

Schönmann, H. und Scheu, G. Rechenaufgaben für ein- und zweiklassige Volksschulen . . . Heft 1. Das Rechnen mit einfach und mehrfach benannten Zahlen. (Mit 10 Uebungstafeln. 19. Aufl. v. Th. Himmelein und H. Kühnle. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (62). 18 cm. 0,25 M. [0410]. 2984

——— Rechenbuch für deutsche Volks-, Mittel-, Töchter- und Fortbildungsschulen. Heft 5. Die Bruchrechnung. Gemeine Brüche und Dezimalbrüche. Mit 6 Uebungstafeln. 48. Aufl., besorgt durch Th. Himmelein und H. Kühnle. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (90). 18 cm. 0,30 M. [0410]. 2985

[Schönrock, I. I.] Шенрокъ, И. И. Объ одной новой интерполяционной формулѣ, облегчающей вычисленіе элементовъ солнечныхъ затменій. [Sur une formule nouvelle d'interpolation pour faciliter le calcul des éléments des éclipses solaires]. St. Peterburg, Dnev. XI Sjēzda russ. jest. vrač., 1902, (122-123). [1640 E 0350].

2986

Schönwandt, D. Richtig und schnell Rechnen [Umschlagt.: Gut Rechnen] ohne Lehrer für jedermann leicht zu lernen. Systematische Anleitung. 2. Aufl. Berlin (Neufeld & Henius), [1902?], (VIII + 131). 20 cm. [0410].

2987

Schollm, Paul. Einige Eigenschaften einer ebenen Curve vierter Ordnung und einer ihr entsprechenden Raumcurve. 24. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Königshütte O.-S. Königshütte (Druck v. R. Giebler), 1901, (19). 25 cm. [7620 7660 8030].

2988

Schotten, H[einrich]. J. C. V. Hoffmann. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (4-9, mit Portr.). [0010].

2989

Ueber eine geplante Encyklopädie der Elementar-Mathematik. Vortrag. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (217-229). [0030].

2990

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Betrekkingen tusschen diagonalen van paralleltopen. [Relations between diagonals of parallelotopes]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, 1903, (683-686) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, 1903, (540-543) (English). [6410 6820 8100].

2991

Over het verband tusschen de standvlakken van twee door één punt gaande ruimten R_n en incidenten ruimtestelsels. [On the connection of the planes of position of the angles formed by two spaces S_n passing through a point, and incident spacial systems]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, [1902] (52-56); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, [1902] (53-56). [8100].

2992

Mehrdimensionale Geometrie. Tl. 1: Die linearen Räume. (Sammlung Schubert XXXV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 295). 20 cm. Geb. 10 M. [6410].

2993

Ueber das Nullsystem N_{2n} im Raume R_{2n} . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (223-234). [8100].

2994

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Erratum. [Berichtigung]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (389-390). [0010].

2995

r. Wythoff, W[illiam] A[braham].

Schouten, G[errit]. De mathematische slinger en de functien van Weierstrass. [Das mathematische Pendel und die Weierstrass'schen Functionen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (338-345). [4040 B 1640].

2996

De wenteling van een lichaam en de functien van Weierstrass. [Die Euler'sche Bewegung eines starren Körpers und die Weierstrass'schen Functionen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (346-356). [4040 B 1620].

2997

Inleiding tot de studie der elliptische functies van Weierstrass. [Einleitung zum Studium der elliptischen Funktionen von Weierstrass]. Delft (Waltman), 1902, (VIII + 152). 23 cm. [4040 B 1640].

2998

Schouten, P. Die Prinzipien der Lebensversicherungs-Mathematik. Uebersetzt von T. Chr. F. Reach. Mit Vorwort von Corneille L. Landré. Jena (G. Fischer), 1903, (VIII + 159). 24 cm. 4,50 M. [1630].

2999

Schröder, Th. Beispiele und Aufgaben aus der Algebra für Gymnasien, Real-schulen und zum Selbstunterricht. Nebst Resultaten. 11. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1903, (VI + 160; 49). 21 cm. Geb. 1,20 bezw. 0,60 M. [1600].

3000

Schubert, Franz. Die darstellende Geometrie an maschinentechnischen Lehranstalten, Gewerbe- und Fachschulen. Als Wegweiser für Lehrende und nach den Formalstufen bearbeitet. In drei Teilen. Tl. 2. B. Mittweida (Polytechn. Buchhandlung) 1901, (257-559). 23 cm. Geb. 5,50 M. [6840].

3001

Schubert, H. Anzahl-Beziehungen bei Inzidenz und Koinzidenz mehrdimensionaler linearer Räume. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (89-96). [8070 8100].

3002

Ueber die Constantenzahl der n-dimensionalen Verallgemeinerung des Polyeders. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 73, (1901), II, 1, 1902, (4-5); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (217-223). [8100 6410]

3003

Schubert, Hermann. Beispiel-Sammlung zur Arithmetik und Algebra. 2. unveränd. Aufl. (Sammlung Göschen 48). Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (134). 15 cm. Geb. 0,80 M. [0400 1600]. 3004

—— Gleichungen zwischen Bedingungen bei specieller Lage linearer Räume. Hamburg, Mitt. math. Ges., 4, 1903, (97–110). [8070]. 3005

—— Niedere Analysis. Tl I. Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen. (Sammlung Schubert V.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (V + 181). 20 cm. Geb. 3,60 M. [1600 0400]. 3006

Schülke, A[ibert]. Aufgaben-Sammlung aus der Arithmetik, Geometrie, Trigonometrie und Stereometrie nebst Anwendungen für die oberen Klassen höherer Schulen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (X + 194). 23 cm. Geb. 2,50 M. [0030]. 3007

—— Ein neuer Vorschlag zur Vertiefung des mathematischen Unterrichts. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (513–517). [0050]. 3008

—— Vereinfachungen im mathematischen Unterricht. Päd. Bl. Gotha, 31, 1902, (382–384). [0050]. 3009

Schuermans, H. v. Czuber, E.

Schüttgenhelm, Alfred. Ueber eine besondere Art Cremona'scher Transformationen. Diss. Strassburg (Druck v. C. & J. Goeller), 1901, (49). 22 cm. [8020]. 3010

Schuh, Fred. Die Horopterkurve. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (375–399). [7660 Q 3745 C 3040 4440]. 3011

—— [Drie vraagstukken van waarschijnlijkheidsrekening]. [Drei Probleme aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung]. Amsterdam, Wisk. Opg., 8, 1903, (297–298, 298–302, 355–358). [1630]. 3012

Schultz, Ernst. Integrationsmöglichkeiten der Hamilton'schen partiellen Differentialgleichung mit n Variabeln. Beilage zum Programm des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin. Ostern 1901. Stettin (Druck v. H. Saran), 1901, (13). 26 cm. [5630 B 2030]. 3013

—— Ausführlicher Leitfaden der Körperberechnung mit Musterbeispielen und einer Aufgabensammlung für

gewerbliche Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht für den Maschinentechniker. 2. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 192). 22 cm. 2 M. [6820]. 3014

Schultz, Ernst. Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. 5. Aufl. unter Mitw. v. E. Dieckmann. Ausg. mit Logarithmen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 220). 21 cm. 1,75 M. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen und technischen Tabellen Ausg. f. Baugewerkschulen und Ebenda o. J. (44). 14 cm. 0,50 M. [0030 B 0030]. 3015

—— Vierstellige Logarithmen der gewöhnlichen Zahlen und der Winkelfunktionen und andere mathematische Tafeln nebst den erforderlichen physikalischen Hilfstafeln zum Gebrauche an den höheren Schulen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VI + 112). 22 cm. Kart. 1,50 M. [0030]. 3016

—— Vierstellige mathematische Tabellen. 5. Aufl. Ausgabe A für Maschinenbauschulen (mit Anleitung). Essen (G. D. Baedeker), 1902, (IV + 174). 22 cm. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen Tabellen in den technischen Kalendern. Ebenda o. J. (31). 14 cm. Kart. zusammen 1,60 M. [0030]. 3017

Schulze, Ernst. Ueber einige Bezeichnungen in der Schulmathematik. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (368–370). [0050]. 3018

Schumann, Ed. Die höhere Mathematik in den württembergischen Oberrealschulen. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (441–446). [0050]. 3019

Schur, Issai. Ueber eine Klasse von Matrizen, die sich einer gegebenen Matrix zuordnen lassen. Diss. Berlin. Gottingen (Druck d. Dieterich'schen Univ.-Buchdr.), 1901, (75). 24 cm. [0850 2040]. 3020

Schur, J. Neuer Beweis eines Satzes über endliche Gruppen. Berlin, Sitzber. Ak. Wiss., 1902, (1013–1019). [1210]. 3021

Schurig, Richard. Katechismus der Algebra. 5. Aufl. (Webers illustrierte Katechismen Bd 71.) Leipzig (J. J. Weber), 1903, (VII + 236). 17 cm. Geb. 3 M. [1600]. 3022

Schuster, Arthur. On some definite integrals and a new method of reducing a function of spherical co-ordinates to a series of spherical harmonics. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **200**, 1902, (181-223). [Abstract] London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (97-101). [5620]. 3023

Schuster, M. Geometrische Aufgaben und Lehrbuch der Geometrie. Planimetrie — Stereometrie — ebene und spärliche Trigonometrie. Nach konstruktivanalytischer Methode bearb. Ausgabe A : Für Vollanstalten. Tl. 2 : Trigonometrie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VII + 112, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 1,60 M. [6830]. 3024

Schuster, Paul. Aufgaben aus der Erd- und Himmelskunde als Uebungsbeispiele für die sphärische Trigonometrie gruppenweise zusammengestellt und erläutert. Nebst Auflösungen dazu. Breslau (Preuss u. Jünger), 1903, (24; 24). 22 cm. Je 1 M. [6830 E 0100 J 69]. 3025

Schwering, Karl. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik für höhere Lehranstalten. Erster Lehrgang. 2. verb. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1902, (VII + 59). 22 cm. 0,80 M. [0400]. 3026

——— Zur Methodik des mathematischen Unterrichts am Gymnasium. Vortrag. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (26-33). [0050]. 3027

Scoto, G. Rivista storica. (Continuazione. Anno I, pag. 301). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **2**, 1900-1901, (52-55; 184-187). [0010]. 3028

Scott, George. Elementary integrals obtained by calculation and not by inference. Educ. Times, London, **55**, 1902, (231). [3250]. 3029

Scotti, G. Elementi di geometria, ad uso del ginnasio superiore, secondo gli ultimi programmi governativi. Torino (Tip. Salesiana), 1901, (128). 21 cm. [6810]. 3030

——— Elementi di geometria intuitiva, ad uso del ginnasio inferiore o dei corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. Torino (Tip. Salesiana), 1901, (139). 21 cm. [6810]. 3031

Searle, George Frederick Charles. On the coefficient of mutual induction for a circle and a circuit with two parallel sides of infinite length. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1902, (398-406). [5620]. 3032

Segger, F. v. Battin, R.

Séguler, de. Sur un théorème de M. Frobenius. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (528-530, 692-693). [1210]. 3033

Selliger, D. v. Zejliger, D.

[**Selivanov, Dmitrij Fedorovič** Селивановъ, Д. Ф. О безконечномъ произведеніи соотвѣтствующемъ знакопеременному ряду. [Sur le produit infini correspondant à la série alternée]. St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (325-326). [3220]. 3034

Sellenthin, Bernhard. Mathematischer Leitfadens mit besonderer Berücksichtigung der Navigation. Auf Veranlassung der kaiserl. Inspektion des Bildungswesens der Marine bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (XI + 450). 23 cm. Geb. 8,40 M. [0030 J 90]. 3035

Sendler, R. v. Elsner, A.

[**Serret, J. A.**] Серре. Сферическая тригонометрія. Переводъ съ 8-го франц. изд. М. В. Пирожкова. [Trigonométrie sphérique, trad. de la 8-me éd. franç. par M. V. Pirožkov]. St. Peterburg, 1902, (VI + 80). 24 cm. [6830]. 3036

——— Прямолинейная тригонометрія. Переводъ съ 8-го франц. изд. М. В. Пирожкова. [Trigonométrie rectiligne, traduit de la 8-me éd. franç. par M. V. Pirožkov]. St. Peterburg, 1902, (VI + 131). 24 cm. [6830]. 3037

——— Тригонометрія. [Trigonométrie]. Traduit de la 8-me éd. franç. par V. Vroblevskij sous la rédaction de I. Ivanov. St. Peterburg. 1902 (I + 320, av. 33 fig.). 1 Rb. 15 Kop. [6830]. 3038

——— Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Deutsch bearb. von Axel Harnack. 2. durchgeseh. Aufl. hrsg. v. Georg Bohlmann. Bd 3, Lfg 1: Differentialgleichungen hrsg. v. G. Bohlmann und E. Zermelo. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (304). 23 cm. 6 M. [4800]. 3039

Servais, C. Sur les faisceaux de coniques. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **1**, 1901, (254-263). [7230].

3040

——— Relation entre deux systèmes d'axes. *Mathésis, Paris*, (sér. 3), 1902, (17). [6430].

3041

Servant, M. Sur deux problèmes de géométrie. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1291-1293). [8450 8850].

3042

——— Sur l'habillage des surfaces. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (575-577). [8840 8850].

3043

——— Sur la déformation des quadriques. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (18-23). [8850].

3044

——— Sur une extension des formules de Gauss. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (92-100). [8450 8810 8870].

3045

Severi, F. Il genere aritmetico ed il genere lineare, in relazione alle reti di curve tracciate sopra una superficie algebrica. *Torino, Atti Acc. sc.*, **37**, 1901-1902, (625-643). [8040].

3046

——— Sopra alcune singolarità delle curve di un iperspazio. *Torino, Mem. Acc. sc.*, (Ser. 2), **51**, 1902, (81-114). [8100].

3047

——— Sugli spazi plurisecanti di una semplice infinità nazionale di spazi. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 1° Sem. 1902, (52-56). [8100].

3048

——— Rappresentazione di una forma qualunque per combinazione lineare di più altre. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (105-113). [8100].

3049

——— Risoluzione descrittiva di alcuni problemi spaziali biquadratici. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **2**, 1902, (169-176). [6840].

3050

Severini, C. Alcune ricerche sulla teoria delle funzioni analitiche. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (891-904). [3640].

3051

Seyffarth, Wilhelm. Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten, insbesondere in den mittleren und oberen Klassen der Lehrerseminare. *Dresden (Bleyl & Kaemmerer)*, 1902, (VIII + 119). 23 cm. 1.60 M. [0400 1600].

3052

Sickenberger, Adolf. Uebungsbuch zur Algebra von Alexander Schmid. Abt. 1: 1. u. 2. Stufe der Rechnungsarten einschliesslich der lineären Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. 4. Aufl. Abt. 2: 3. Stufe der Rechnungsarten, quadratische Gleichungen, Reihen. 3. verm. Aufl. München (Th. Ackermann), 1903, (V + 106; III + 128). 22 cm. 3 M. [1600].

3053

Sievert, Heinrich. Lehrbuch der Elementar-Geometrie zum Gebrauche an Mittelschulen und beim Selbstunterrichte. Tl 1. Geometrie der Ebene. Abt. 1. Kongruenz, Gleichheit und Aehnlichkeit ebener Figuren. Abt. 2. Harmonische Beziehungen, Pol und Polare, Potenz- und Aehnlichkeitsbeziehungen der Kreise. Tl 2. Ebene Trigonometrie. Die Winkelfunktionen und die Berechnung ebener Dreiecke. Tl 3. Geometrie des Raumes. Abt. 1. Lagebeziehungen räumlicher Gebilde. Eigenschaften der einfachen Körper, Oberfläche und Rauminhalt derselben. Abt. 2. Das Dreikant mit Kugeldreieck. Sphärische Trigonometrie. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1902, (V + 176; IV + 37; V + 54; VI + 90; IV + 38). 23 cm. 7,10 M. [6800].

3054

——— v. Dietsch.

Silberstein, Ludwik. Teorya operatorów fizycznych. (Związek zjawisk w czasie). [La théorie des opérateurs en Physique. La connexion des phénomènes dans le temps]. *Przegl. filoz., Warszawa*, **5**, 1902, (424-442). [5630 C 0000].

3055

——— Versuch einer Theorie der physikalischen Operatoren. *Ann. Natphilos., Leipzig*, **2**, 1903, (201-254).

3056

——— v. Helmholtz, Hermann.

Silla, L. Il principio di Dirichlet e il problema dei valori al contorno. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (37-104). [5660].

3057

Simon, Max. Analytische Geometrie der Ebene. 2. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Göschen, 65.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (207). 15 cm. Geb. 0,80 M. [6810].

3058

[**Sincov**, Dmitrij Matvějevič]. Синцовъ, Д. Къ задачѣ г. Семикольнова. (Quelques remarques sur le problème de M. Semikolénov). Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obsč., (Sér. 2), **11**, 1901, (13-16). [6030]. 3059

Къ вопросу объ особенныхъ элементахъ коннекса. (Sur les éléments singuliers d'un connexe). Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obsč., **11**, 1901, (71-102). [8080]. 3060

Sinigallia, L. Sulle equazioni ai differenziali totali d'ordine qualunque. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (749-778). [4840]. 3061

Sintsaf, D. v. Sincov, D.

Sire, J. Note sur les invariants ponctuels et tangentiels. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (425-430). [2010 7220]. 3062

Skorczyk, F. Leitfaden der Geometrie für Präparanden-Anstalten und Seminare. Tl 1: Planimetrie. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (VIII + 144). 23 cm. 1,75 M. [6800]. 3063

Sł[owikowski] J[ózef]. Kątówka jako narzędzie pomocnicze przy rozwiązywaniu zadań geometrycznych. [L'équerre et son application aux problèmes de Géométrie]. Przegl. techn., Warszawa, **40**, 1902, (273-275, 299-302, 323-326). [0090]. 3064

v. Culman, C.

Smolař, Gotthard. Einige neue Aufgaben aus der mathematischen Krystallographie. Zs. Krystallogr., Leipzig, **35**, 1902, (480-496, mit 1 Taf.). [6820 G 120]. 3065

Sobotka, J[ohann]. Axonometrische Darstellungen aus zwei Rissen und Coordinatentransformationen. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1901**, 1902, (XXXV, 1-27, mit 2 Taf.). [6840]. 3066

Socci, A. Elementi di aritmetica razionale, ad uso delle Scuole superiori ginnasiali. Firenze (Le Monnier), 1901, (191). 16 cm. [0410]. 3067

e **Tolomei**, G. Elementi di geometria secondo il metodo di Euclide. Libro di testo per i Ginnasi ed i Licei conforme agli ultimi programmi. Vol. III, per la prima classe liceale, (175-345), Vol. IV: per la seconda classe liceale; p. 347-530. Firenze (Le Monnier), 1901. 20 cm. [6810]. 3068

Soons, M. Propriétés du triangle. Mathesis, Gand., **1901**, (159-160). [6810]. 3069

[**Šor**, D.]. Шоръ, Д. О средствахъ достаточныхъ для построения геометрическихъ задачъ второй степени. [Sur les moyens suffisants pour construire les problèmes géométriques du deuxième ordre]. Věstn. opyt. fiziki, Odessa, **1902**, No. 327, (49-55); No. 328, (73-82); No. 333, (193-203); **1903**, No. 340, (73-84); No. 343, (152-158). [6810]. 3070

Sor, S. Abstecken von Kreisbögen aus dem Tangenten-Schnittpunkt. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (436-438). [6830 J 70]. 3071

Sosana, H. Tafelberichtigungen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (325-335). [0030]. 3072

Ergebnisse einer Zuverlässigkeitsuntersuchung mit der Rechenmaschine „Brunsviga“. Mitt. Markscheiderw., Freiberg, (N.F.), Heft 4, 1902, (43-52). Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (636-644). [0090]. 3073

Die rechnerische Behandlung der Aufgabe des Gegenschnitts mittels Maschine und numerisch-trigonometrischer Hilfstafeln. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (365-369, 429-435). [6830 J 70]. 3074

Souls. Sur l'emploi de la méthode expérimentale dans l'étude des sciences mathématiques. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1902, (2-3). [0000 0050]. 3075

Speckman, H[erman] A[rnold] W[illem]. Een nieuwe cirkel in den modernen driehoek. [Ein neuer Kreis des modernen Dreiecks]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (367-373, mit 1 Fig.). [6810]. 3076

Sperindeo, G. Appunti di geometria per le prime tre classi ginnasiali. 2^a ed., Napoli (D'Auria), 1901, (90). 17 cm. [6810]. 3077

Spieker, Th. Lehrbuch der Stereometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. 3. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1901, (IV + 119). 22 cm. 1,60 M. [6280]. 3078

Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausgabe C.

Abgekürzte Kurse. 2. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (IV + 205). 21 cm. Geb. 2,50 M. [6810]. 3079

Staeble, Franz. Untersuchung der Flächen, deren Krümmungs-Linien bei orthogonaler Projection auf eine andere Fläche wieder Krümmungs-Linien werden. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. Sohn), 1901, (31). 22 cm. [3830]. 3080

Stäblein, Fr. Das Körperzeichnen nach der rechtwinkligen Projektion. Für den Gebrauch in Fortbildungsschulen, Lehrerbildungsanstalten und zum Selbstunterricht. Nebst 30 Figurentafeln. 2. verb. Aufl. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1902, (IV + 55). 22 cm. Dazu 30 Tafeln 17 × 22 cm in besonderem Heft. 2 M. [6840]. 3081

Stäckel, Paul. Arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (183-184). [2920 3220 3610]. 3082

——— Beiträge zur Flächentheorie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (101-120). [8450]. 3083

——— Zur nichteuklidischen Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (187-188). [6410]. 3084

——— Eine Eigenschaft der geodätischen Linien. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (68-73). [8810]. 3085

——— Lineare Scharen geodätischer Linien. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (501-506). [8810]. 3086

——— Vizsgálatok az absolut geometria köréből Bolyai János hátrahagyott irataiban. [Untersuchungen aus dem Gebiete der absoluten Geometrie im handschriftlichen Nachlass Johann Bolyai's]. Math. Term. Ért., Budapest, 20, 1902, (160-186). [6410]. 3087

——— Sur l'intégrale de Dirichlet. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1902, (57-63). [5610 3260]. 3088

——— und **Kürschak, J.** Bolyai János észrevételei Lobatschefsky Miklós-nak a parallelékra vonatkozó vizsgálataira. [Bemerkungen zur Parallelen-theorie Lobatschefsky's von Johann Bolyai]. Math. Term. Ért., Budapest, 20, 1902, (40-67). [6410]. 3089

Stallo, J. B. Die Begriffe und Theorien der modernen Physik. Nach der 3. Aufl. des engl. Originals übers. und hrsg. v. Hans Kleinpeter. Mit einem Vorwort von Ernst Mach. Leipzig (J. A. Barth), 1901, (XX + 332, mit Portr.). 20 cm. 7 M. [6410 B 0000 C 0000 D 7000]. 3090

Stark, J[ohannes]. George Gabriel Stokes†. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, 18, 1903, (217-218). [0010 B 0010 C 0010]. 3091

Stasi, F. Sull'ordinamento razionale delle varie parti dell'aritmetica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (135-143, 210-218). [0400]. 3092

Staudé, O[tto]. Die Hauptepochen der Entwicklung der neueren Mathematik. Rektoratsrede. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (280-292). [0010]. 3093

Steck, F. X. und Bielmayr, J. Lehrbuch der Arithmetik mit zahlreichen Übungsaufgaben für Latein- und Realschulen. Neu hrsg. v. W. Pözl. Tl 1 u. 2. 12. Aufl. Kempten (J. Koesel), 1902, (VII + 100; IV + 98). 21 cm. Geb. in 1 Bd 2 M. [0400]. 3094

Steiner, Jacob. Einige geometrische Betrachtungen. (1826). Hrsg. v. Rudolf Sturm. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr 123). Leipzig (W. Engelmann), 1901, (125). 19 cm. 2 M. [6810 6820]. 3095

Stekloff. v. Steklov.

[**Steklov, Vladimir Andrejevič.** Стекловъ, В. А. Общие методы рѣшенія основныхъ задачъ математической физики. (Les méthodes générales pour résoudre les problèmes fondamentaux de la physique mathématique.) Char'kov (Société math.), 1901, (III + II + 291). 26 cm. [5600]. 3096

——— Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (191-259 et 455-490). [5600 5660]. 3097

——— Problème du refroidissement d'une barre hétérogène. Ann. Fac. Sci. Toulouse, (sér. 2), 3, 1901, (281-313). [5640 5660]. 3098

[**Steklov**, Vladimir Andrejevič].
Стекловъ, В. А. Remarques sur un problème de Clebsch sur le mouvement d'un solide dans un liquide indéfini et sur le problème de M. de Brun. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (526-528). [4060 B 1620 2440]. 3099

——— Sur certaines égalités remarquables. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, (783-786). [5610 3260]. 3100

——— Sur la représentation approchée des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (848-851). [3260 3210]. 3101

——— Sur quelques conséquences de certains développements en séries analogues aux développements trigonométriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (946-949). [3260 3210]. 3102

——— Sur le développement d'une fonction donnée en séries suivant les polynomes de Tschébicheff et, en particulier, suivant les polynomes de Jacobi. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (207-236). [3630]. 3103

Sterba, Josef. Über eine Gruppe der Cayley'schen Gleichung analoger Relationen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (209-211). [4040]. 3104

Sterneck, R. v. Ueber die Anzahl der Zerlegungen einer ganzen Zahl in sechs Summanden. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (195-216). [1620]. 3105

——— Ueber ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (110-113). [2810]. 3106

Stieren, M[ax]. Beiträge zur Behandlung des stereometrischen Unterrichts an der Realschule. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der städtischen Realschule zu Königsberg i. Pr. Königsberg i. Pr. (Druck v. R. Leupold), 1901, (34). 21 cm. [0050]. 3107

Stöckl, K. Das Fedorowsche Universalgoniometer in der Konstruktion von Fuess. Anwendung dieses Instrumentes zur Auflösung sphärischer Dreiecke. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (75-79). [0080 6820 G 630 C 3090]. 3108

[**Stojarov**, Nikolaj Aleksandrovič].
Столяровъ, Н. А. Собрание упражнений въ высшей математикѣ. Выпускъ 1-ый. Приѣзды на дифференцирование функций (условія и подробныя рѣшенія). [Recueil d'exercices sur la différentiation des fonctions avec des solutions complètes]. Kiev, 1902, (IV + 112). 26 cm. 1 Rb. [3230]. 3109

Stolle, R. v. Weickert, A.

Stolp, C[ornelis]. v. Zeeman, Gz. P[ieter].

Stolte, L. v. Ernst, Chr.

Stolz, Otto und **Gmeiner**, J[oseph] A[nton]. Theoretische Arithmetik. Abt. 2. Die Lehren von den reellen und von den complexen Zahlen. 2. umgearb. Aufl. d. Abschn. V-VIII, X, XI des 1. und I, II, V des 2. Tls der Vorlesungen über allg. Arithmetik von O. Stolz. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften Bd. IV, 2.) Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XI + 402). 23 cm. 7,20 M. [0400 0820]. 3110

——— v. Cantoni, E.

Stouff. Remarques sur quelques propositions dues à M. Hermite. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (90-118). (2840). 3111

——— Sur la première lettre arithmétique d'Hermite à Jacobi. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (302-308). [2840]. 3112

Stratton, George M. Der linearperspektivische Factor in der Erscheinung des Himmelsgewölbes. Zs. Psychol., Leipzig, **28**, 1902, (42-45). [6840 Q 3753]. 3113

Straube, J. Methodisches Handbuch für den Rechenunterricht in Volksschulen in zusammenhängenden Beispielen als Uebungsstufen. Neisse (O. Huss Nachf. in Comm.). 1902, (V + 33). 23 cm. 0,80 M. [0410]. 3114

Strazzeri, V. L'eliche cilindriche. Sassari (Chiarella), 1901. 34 cm. [8470]. 3115

——— Sul moto di una sfera che si appoggia a due rette che s'incontrano. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (243-249). [8470]. 3116

Stringham, J. Orthogonal transformations in elliptic, or in hyperbolic space. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (327-338). [2030 6410]. 3117

Strobel, [Adolf]. Ueber Flächen, welche durch veränderliche Kegelschnitte erzeugt werden. Beilage zum Jahresbericht der kgl. Realanstalt zu Heilbronn a. N. für das Schuljahr 1900-1901. Heilbronn (Druck v. C. Rembold & Co.), 1901, (47). 25 cm. [7640]. 3118

Studnička, F[rantišek] J. Beitrag zur Lehre von den reziproken Gleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (16-20). [2430]. 3119

Über die independente Zerlegung von gebrochenen algebraischen Functionen in Partialbrüche durch sphäroidale Determinanten. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., 1901, 1902, (XVIII, 1-5). [2410]. 3120

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIII + 603, mit 1 Taf.). 25 cm. Geb. 23 M. [0840 6430 B 0420]. 3121

Die Elemente zweiter Ordnung in der ebenen projectiven Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 53, 1901, (338-403). [8000]. 3122

Ueber nicht-euklidische und Linien-Geometrie. Nicht gehaltene Vorträge. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (313-342). [6410 8100]. 3123

Stuyvaert, M. Notes sur les cubiques gauches. Bruxelles (Hayez), 1900, (27). 8vo. [7660]. 3124

Théorème sur les cubiques. Mathesis, Gand, 1901, (129-131). [7660]. 3125

[Šuligin, G. I.]. Шульгинъ, Г. И. Сферическая геометрія и сферическая тригонометрія. [Géométrie sphérique et trigonométrie sphérique]. St. Peterburg, 1902, (IV + 148). av. 49 fig.). 26 cm. [6820 6830]. 3126

[Suslov, Gavriil Konstantinovič]. Сусловъ, Г. К. О кривизнѣ поверхностей. [Sur la courbure des surfaces]. Kiev, Izv. Univ., 41, 1901, No. 2, (1-5). [8450]. 3127

Частныя геометрическія производныя отъ векторъ-функціи двухъ аргументовъ. (Les dérivées partielles géométriques d'une fonction vectorielle à deux arguments). Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., 1901, (93-100). [8450]. 3128

Suter, Heinrich. Nachträge und Berichtigungen zu „Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke“. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 14, 1902, (155-185). [0010 E 0010 9020]. 3129

Ueber die Geometrie der Söhne des Mūsā ben Schākir. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (259-272). [0010]. 3130

Ueber die im „Liber augmenti et diminutionis“ vorkommenden Autoren. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (350-354). [0010]. 3131

Ueber die angebliche Verstümmelung griechischer Eigennamen durch arabische Uebersetzer. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (408-409). [0010]. 3132

Ueber einige noch nicht sicher gestellte Autorennamen in den Uebersetzungen des Gerhard von Cremona. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (19-27). [0010]. 3133

Sutton, J. R. A series related to Bernoulli's numbers. Nature, London, 66, 1902, (492). [0410]. 3134

[Svěšnikov, P. I.]. Свѣшниковъ, П. И. О многочленахъ второй, третьей и четвертой степени, наименѣе уклоняющихся отъ нуля. [Sur les polynomes du second, troisième et quatrième degré qui s'écartent le moins possible de zéro]. St. Peterburg, Zurn. Min. Narodn. Prosvěšč., 333, 1901, No. 1, (29-38). [3240]. 3135

Sylow, L. Mowa, wypowiedziana na uroczystym obchodzie setnej rocznicy urodzin Abela w Chrystyanii, dn. 5 Września 1902. [Discours prononcé à Christiania, le 5 Septembre 1902 à la fête du centenaire de la naissance d'Abel.] Wiad. mat., Warszawa, 6, 1902, (311-316). [0010]. 3136

Sylow, L. Festrede zum Abeljubiläum. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (377-382). [0040]. 3137

Szarvas, Leo. Flächenberechnung. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (598-599). [6810]. 3138

Takagi, Teiji. On Weierstrass' proof of the fundamental theorem of Algebra. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **9**, 1902, (56-58). [2410]. 3139

——— On the „zweigliedriger Modul.“ Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **14**, 1902, (102-103). [2870]. 3140

Tannenberg, W. de. Sur quelques transformations de contact. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (409-411). [8020 5230]. 3141

——— Sur quelques systèmes orthogonaux et leur application au problème de la déformation du parabolode. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1100-1102). [8850]. 3142

Tannery, J. et Molk, J. Éléments de la théorie des fonctions elliptiques. t. IV. Calcul intégral, 2^e partie. Applications; avec une lettre de Ch. Hermite. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (IX + 303). 25 cm. [4040 4050]. 3143

Tannery, Paul. Du rôle de la musique grecque dans le développement de la mathématique pure. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (161-175). [0010 C 9400]. 3144

——— Sur la sommation des cubes entiers dans l'antiquité. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (257-258). [0010]. 3145

——— Simplicius et la quadrature du cercle. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (342-349). [0010]. 3146

Tanturri, A. Intorno ad alcune semplici infinità di spazi e sopra un teorema del Prof. Castelnuovo. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (322-330). [8100]. 3147

——— In qual modo alcuni numeri, relativi ad infinità ellittiche di spazi, si deducano dagli analoghi, relativi ad infinità razionali. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (413-420). [8100]. 3148

Taylor, Charles. Geometrical continuity. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (658-659). [0010]. 3149

Taylor, Henry Martyn. A problem on arrangements. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (60-63). [1620]. 3150

Tchebychev. v. Čebyšev.

Teixeira, F. Gomes. Sur la courbe équipotentielle. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (132-135). [7630]. 3151

Testi, G. M. Primi elementi di aritmetica razionale, con l'aggiunta di un capitolo sul calcolo letterale e numerosi esercizi, ad uso degli alunni dei ginnasi superiori. Livorno (Giusti), 1901, (VIII + 144). 16 cm. [1600]. 3152

——— Principi di geometria e applicazioni al disegno geometrico, ad uso degli alunni dei ginnasi inferiori. Livorno (Giusti), 1901, (VIII + 138). 16 cm. [6810]. 3153

——— Sulla ricerca di una soluzione di una equazione di primo grado a due incognite. Livorno (Giusti), 1902, (4). 21 cm. [2810]. 3154

——— Sulla risoluzione dei sistemi di disuguaglianze. Livorno (Giusti), 1902, (7). 21 cm. [1610]. 3155

Thiele, H[erm.]. Ueber die Verwendung des Rechenschiebers im Laboratorium. Zs. öff. Chem., Plauen, **7**, 1901, (467-468). [0090 D 0900]. 3156

Thiele, T. N. Iagttagelseslaerens Grundprinciper. [Die Grundprincipien der Beobachtungslehre]. Helsingfors, Comptes rendus du Congrès des Naturalistes et Médecins du Nord tenu à Helsingfors du 7 au 12 juillet 1902, 1903, (59-53). [1630]. 3157

——— Sur un point central de la théorie des observations. Helsingfors, Comptes rendus du Congrès des Naturalistes et Médecins du Nord tenu à Helsingfors du 7 au 12 juillet 1902, 1903, I Section, (37-39). [1630]. 3158

Thieme, H[ermann]. Die Parallelenlehre im Unterricht. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (549-551). [0050]. 3159

——— Zur Infinitesimalrechnung an Realanstalten. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (591). [0050]. 3160

——— Leitfaden der Mathematik für Gymnasien. Tl 1: Die Unterstufe. Tl 2: Die Oberstufe. Leipzig (G.

Freytag), 1902, (VI + 96; IV + 112). 23 cm. Geb. 3 M.; (VI + 118; IV + 196). 23 cm. Geb. 1.60 M., 2.50 M. [0030]. 3161

Thieme, O. und Schlosser, A. Lehrerhefte zu den Rechenübungen für Volksschulen. Ausgabe A. H. 2-4. H. 5. 2. Aufl. Dresden (A. Huhle), 1901/1902; (37; 80; 68; 40). 21 cm. 3,20 M. [0050]. 3162

Thiesen, M. Ueber die gegenseitige Zuordnung der Elemente zweier Scharen nach den Gesetzen des Zufalls. Berlin, Verh. D. physik. Ges., 4, 1902, (98-105). [1630 C 0200]. 3163

Thomas, J[ohannes]. Lineare Construction einer Raumcurve dritter Ordnung aus drei Paaren conjugirt imaginärer Punkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (121-124). [7660 8030]. 3164

——— Projectiver Beweis einiger elementaren Sätze aus der Theorie der ebenen Curven 3. Ordnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (125-135). [7620]. 3165

——— Integration einer Differentialgleichung 2. Ordnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (136-138). [4820]. 3166

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber asymptotische Darstellungen von Functionen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (152-156). [3220 4850]. 3167

——— Ueber eine Anwendung der Theorie der linearen Differentialgleichungen in der Variationsrechnung. J. Math., Berlin, 125, 1902, (1-27). [3280 4850]. 3168

Tichomandrickij, Matvéj Aleksandrovič]. Тихомандрицкий, М. А. Е. И. фонъ Бейеръ (некрологическій очеркъ). [E. I. von Bejer (notice nécrologique)]. Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), 7, 1902, (20-22). [0010]. 3169

——— Обращение въ нуль θ -функций многихъ независимыхъ переменныхъ. (Sur l'évanouissement des fonctions θ de plusieurs variables). Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), 7, 1902, (36-48). [4070]. 3170

——— Sur la formule de Stokes. Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), 7, 1902, (284-286). [3270]. 3171

——— Sur l'évanouissement des fonctions θ de plusieurs variables. (A-206)

Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (265-271). [4070]. 3172

Tikhomandritski. v. Tichomandrickij.

Timerding, H. E[mil]. Die Bernoullische Wertetheorie. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (321-354). [1630]. 3173

——— Die Geometrie der linearen Funktionen. [In: Strassburger Festschrift zur 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner.] Strassburg, 1901, (189-206). [6430]. 3174

[Todhunter, I.]. Тодгёнтёръ, И. Координатная геометрія на плоскости. Переводъ Е. А. Предмеченскаго. [Géométrie analytique à deux dimensions. Trad. de l'anglais par E. A. Predmetsenskij]. St. Peterburg, 1901, (VI + 322, av. fig.). 20 cm. [7200]. 3175

Tolomei. v. Socci.

Tonni-Bazza. Di una lettera inedita di Nicolò Tartaglia. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 2° sem., 1901, (39-42). [0010]. 3176

Torelli, G. Sulla totalità dei numeri primi fino ad un limite assegnato. Napoli, Atti Acc. sc., (Ser. 2), 11, 1902, Mem. No. 1, (222). [2900]. 3177

Traverso, N. Sopra una generalizzazione della teoria dei determinanti. Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (225-239); 40, 1902, (308-323); correzioni ed aggiunte, (321). [2010]. 3178

Tresse, A. Sur la méthode des racines égales. Rev. math. spéc., Paris, 13, 1902, (33-34). [2420]. 3179

——— Sur la formule de Taylor et la formule du binôme. Rev. math. spéc., Paris, 13, 1902, (57-58). [3240]. 3180

Treutlein, P. v. Henrici, J.

Trevisan, A. I sistemi metrici non decimali nell'aritmetica pratica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (220-223). [0410]. 3181

Trevisan, E. Sull' interpretazione e sul calcolo delle espressioni aritmetiche ed algebriche. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1901, (332-336). [1600]. 3182

——— Questioni di nomenclatura. Quantità omogenee e quantità omionime. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (158). [0070]. 3183

Trevisan, E. Per gli esercizi di ritaglio geometrico. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (81-82) [6810]. 3184

Tropfke, Johannes. Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung. Bd 1. Rechnen und Algebra. Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (VIII + 332). 24 cm. 8 M. [0010]. 3185

Tweedie, Charles. Anallagmatic curves. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (76-82). [8020]. 3186

———— Note on Dr. Muir's paper on a peculiar set of linear equations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (261-263). [2010]. 3187

———— The general form of the involutive 1-1 quadric transformation in a plane. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1902, (253-262). [8020]. 3188

Txitzeica, G. Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (503-505, 894-895). [8850]. 3189

———— Sulle superficie minime ortogonali ad una sfera. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (186-188). [8820]. 3190

Unger, Heinrich. Die Mathematik und Technik der Arbeitslosigkeitsversicherung. Zs. Versicherungswiss., Berlin, **3**, 1903, (177-195). [1630]. 3191

Unger, O. Ueber ein Konstruktionsprinzip und seine Verwertung bei der Schattenbestimmung an Drehflächen. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (467-479). [6840]. 3192

Uven, M[arie]. J[ohan] van. Quelques remarques sur la strophoïde oblique. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **3**, [1902], (1-12, av. 1 pl.). [7630]. 3193

———— Su di un sistema particolare di coordinate tangenziali. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (145-154). [6430]. 3194

Vacca, G. Additions au Formulaire. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (57-66). [0870]. 3195

———— Notizie storiche sulla misura degli angoli solidi e dei poligoni sferici. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (191-197). [0010]. 3196

Vacca, G. v. Ardicone, A.

———— v. Cantoni, E.

Vaccaro, A. Integrazione di sistemi di equazioni differenziali. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (708-720). [4830]. 3197

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Eenige hulpmiddelen voor het rekenen. [Einige Hilfsmittel für das Rechnen]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (88-94, mit Fig.). [0090]. 3198

———— Berekeningen uitvoerbaar met de rekenliniaal. [Berechnungen ausführbar mit dem Rechenschieber]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (107-113, mit Fig.). [0090]. 3199

———— Enkele berekeningen met de rekenlineal. [Einige Berechnungen mit dem Rechenschieber]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (362-366). [0090]. 3200

———— Sur les corps réguliers et semi-réguliers. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (299-304). [6820]. 3201

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber endlichgleiche Polyeder. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (507-508). [6820]. 3202

———— Ueber kubische Konstruktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (112-120). [2430]. 3203

Valentin, G[eorg]. Brief an A. Palmstrøm über „Einige zahlentheoretische Probleme“. Kristiania, Forh. Vid. selsk., **1901**, (Oversigt over V.s møder), 1902, (3-9). [2850]. 3204

———— Ueber einen anscheinenden Defekt im sechsten Band von Boncompagni „Bullettino“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (131-132). [0010]. 3205

Valle, Guido. Sulla trasformazione delle funzioni ellittiche. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **17**, 1901, (81-146); **18**, 1901, (1-67). [4050]. 3206

Vályi, Gy. A talpponti háromszögek-ről. [Ueber Fusspunkt-Dreiecke]. Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (309-321). [6810]. 3207

[**Vasiljev**, Aleksandr Vasiljevič].
Васильевъ, А. В. М. В. Остроградскій.
[M. V. Ostrogradskij]. Kazanĭ, Izv.
fiz. mat. Obsč., (sér. 2), 11, 1901, No. 4,
(3-10). [0010 B 0010]. 3208

——— **П. С. Назимовъ†**. [P.
S. Nazimov†]. Kazanĭ, Izv. fiz. mat.
Obsč., (sér. 2), 12, 1902, No. 1, (1-6).
[0010]. 3209

Veneroni, E. Sopra alcuni sistemi
di cubiche gobbe. Palermo, Rend. Circ.
mat., 16, 1902, (208-229). [7660].

3210

——— Sopra una trasformazione
birazionale fra due S_n . Milano, Rend.
Ist. lomb., (Ser. 2), 34, 1901, (640-644).
[8100]. 3211

——— Sui connessi bilineari fra
punti e rette nello spazio ordinario.
Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 51,
1902, (115-158). [8020 8080]. 3212

[**Verebruzov**, A. S.] Веребрюсовъ,
А. С. Обращение квадратныхъ формъ
въ степени. [Transformation des formes
quadratiques en puissances]. Matem.
Sborn., Moskva, 22, 1902, (580-588).
[2830]. 3213

——— Объ уравненіи $x^3 + y^3 =$
 Az^3 . (Sur l'équation $x^3 + y^3 = Az^3$).
Matem. Sborn., Moskva, 23, 1902, (761-
763). [2860]. 3214

Veronese, G. Nozioni elementari di
geometria intuitiva ad uso dei Ginnasi
inferiori. 2ª edizione. Padova (Drucker),
1902, (VIII + 82). 20,5 cm. [6800].

3215

——— Les postulats de la Géomé-
trie dans l'enseignement. Comptes
rendus du deuxième Congrès interna-
tional des Mathématiciens, 1900, Paris,
1902, (433-450). [0050 6400]. 3216

Versluys, J[an]. Beknopte geschie-
denis der wiskunde. [Kurze Geschichte
der Mathematik]. Amsterdam (A. Ver-
sluys), 1902, (208). 23 cm. [0010].

3217

——— De singulariteiten der
focaalkromme eener ruimtekromme.
[The singularities of the focal-curve of a
curve in space]. Amsterdam, Versl.
Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12,
[1903], (46-47), (Dutch); Amsterdam,
Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, [1903], (17-
18) (English). [7660 8070]. 3218

——— Focales des courbes planes
et gauches. 1e Partie. Focales des
coniques et focales de courbes planes,
(A-206)

qui n'occupent pas de position particu-
lière. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet.,
1e Sect., 8, 1903, No. 5, (83). [7660
8070]. 3219

Vetters, Karl. Lehrbuch der dar-
stellenden Geometrie. Hannover (Gebr.
Jänecke), 1902, (VII + 286). 23 cm.
Geb. 5,60 M. [6840]. 3220

Visalli, P. Algebra. Livorno (Giusti),
1902, (IV + 160). 16 cm. [1600].

3221

Vlasya, Aladár. A lineár helyettesi-
tésekből képezett véges csoportok in-
tranzitivitásának kritériumairól. [Ueber
die Intransitivität von endlichen Gruppen
linearer Substitutionen]. Math. Phys.
L., Budapest, 12, 1903, (203-217).
[1210]. 3222

Vlascers, J[an] N[icolaas]. Een
eigenschap van den vlakken driehoek.
[Une propriété du triangle]. Vriend
der Wiskunde, Culemborg, 17, 1902,
(128). [6810]. 3223

Viterbi, A. C. T. Cazzaniga. Boll.
bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 5,
1902, (87-90). [0010]. 3224

Vivanti, G. Il concetto d'infinitesimo
e la sua applicazione alla Matematica.
Saggio storico. (Continuazione e fine
vedi vol. XXXVIII, pagg. 265-314).
Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (317-365;
380). [0010]. 3225

[**Vlasov**, A.] Власовъ, А. Линей-
ныя системы коническихъ сѣченій въ
ихъ проективномъ и метрическомъ
строении. [Systèmes linéaires des sec-
tions coniques dans leur structure pro-
jective et métrique]. Moskva, 1901,
(XII + 208). 26 cm.; Moskva, Zap.
Univ., 18, 1901, (I-XII, 1-208). [7230].

3226

Vollprecht, Hugo. Das Rechnen eine
Vorbereitung zur allgemeinen Arithme-
tik. Regeln und Formen des Rechnens,
Vergleiche mit der allgemeinen Arith-
metik und Hinweise auf Geometrie und
Physik für Lehrer und Schüler der mitt-
leren und unteren Klassen der höheren
Lehranstalten . . . zsgst. Leipzig
u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV +
44). 22 cm. 0,50 M. [0050]. 3227

Volterra, U. Sui tentativi di appli-
cazione delle matematiche alle scienze
biologiche e sociali. Discorso letto per
la solenne inaugurazione dell'anno sco-
lastico 1901-1902 della R. Università di
Roma. Roma (Frat. Pallotta), 1901,
num. 265, p. 26. [0040]. 3228

Volterra, U. Sui fondamenti della teoria delle equazioni differenziali lineari. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), 12, 1902, (3-68). [4850]. 3229

——— **Betti, Brioschi, Casorati,** trois analystes italiens et trois manières d'envisager la question d'analyse. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (42-57). [0010]. 3230

——— **Sur les équations aux dérivées partielles.** Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (377-378). [5630]. 3231

Vonderlinn, J. Lehrbuch des Projektionszeichnens. Tl 4, 1. Hälfte: Ebene- und Raumkurven. Abwickelbare Flächen. Die Kugelfläche. Für den Schulunterricht und das Selbststudium bearb. nach System Kleyer. (Kleyers Encyklopädie der gesamten mathem., techn. u. exakten Naturwissenschaften.) Bremerhaven (L. v. Vangerow), 1903, (XI + 252). 25 cm. 6 M. [6840]. 3232

[Voronoj, Georgij Feodosijevič.] Вороной, Г. Ф. Расширение понятия о предѣлѣ суммы членовъ безконечнаго ряда. [Erweiterung des Begriffes der Grenze der Summe der Glieder einer unendlichen Reihe]. St. Petersburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (60-61). [3220]. 3233

Vries, H[endrikus] de. Een tiental merkwaardige eigenschappen van den vlakken driehoek. [Une dizaine de propriétés remarquables du triangle obtusangle]. Vriend der Wiskunde, Culemborg, 18, 1903, (40-45). [6810]. 3234

——— **Eenige eigenschappen van den rechthoekigen driehoek.** [Quelques propriétés du triangle rectangle]. Vriend der Wiskunde, Culemborg, 18, 1903, (50-56). [6810]. 3235

——— **Ueber eine einfache Erzeugungsweise der gewöhnlichen Lemniscate.** Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (329-337, mit Fig.). [7630]. 3236

Vries, Jan de. De bollen van Monge behorende bij bundels en scharen van quadratische oppervlakken. [On the spheres of Monge belonging to ordinary and tangential pencils of quadratic surfaces]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, 1903, (618-

621) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, 1903, (484-487) (English). [7260]. 3237

Vries, Jan de. La configuration formée par les droites d'une surface du quatrième degré à conique double. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), 7, 1902, (460-464). [7650 8080]. 3238

——— **Over stralencomplexen, welke met een rationale ruimtekromme samenhangen.** [On complexes of rays in relation to a rational skew curve]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, 1903, (762-767) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, [1903], (12-17) (English). [8080 8070]. 3239

——— **Surfaces algébriques renfermant un nombre fini de droites.** Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), 8, [1902], (235-288). [7650 8070]. 3240

——— **Involuzioni su di una curva di 4° ordine con punto triplo.** Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (227-231). [7630]. 3241

Waelach, Emil. Binäranalyse unseres Raumes. Wien, Anz. Ak. Wiss., 38, 1901, (303-305). [0840 6430]. 3242

——— **Vorläufiger Bericht über die Endlichkeit des Systems von Formen höherer Räume.** Wien, Anz. Ak. Wiss., 38, 1901, (185-188). [2040]. 3243

——— **Binäranalyse zur Mechanik deformierbarer Körper.** Wien, Anz. Ak. Wiss., 39, 1902, (82-84). [0840 B 0440]. 3244

——— **Binäranalyse zur Rotation eines starren Körpers.** Wien, Anz. Ak. Wiss., 39, 1902, (40-41). [0840 B 1620]. 3245

Wagner, Hermann. Die ebene Trigonometrie in rein geometrischer Behandlung. Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Realschule vor dem Lübeckerthore zu Hamburg über das Schuljahr 1900-1901. Hamburg (Druck v. Lütcke & Wulff), 1901, (20, mit Taf.). 28 cm. [6830]. 3246

Wagner, Paul. Aufgabensammlung aus der elementaren Arithmetik nebst einer Anleitung zum Lösen besonders schwieriger Aufgaben für Seminaristen und Lehrer. Braunschweig (A. Graff), 1902, (122). 19 cm. Geb. 0,30 M. [0400]. 3247

Wallenberg, Georg. Lazarus Fuchs †. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, 17, 1902, (293-296). [0010]. 3248

——— Ueber die Vertauschbarkeit homogener linearer Differentialausdrücke. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (252-268). [4850]. 3249

——— Sur les expressions linéaires homogènes commutatives. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (693-696). [4850]. 3250

Wallner, C. R. Die Wandlungen des Indivisibilibienbegriffs von Cavalieri bis Wallis. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (28-47). [0010]. 3251

Waltemann, Hermann. Zur Theorie der Rechenkunst. Rhein. Bl. Erziehg., Frankfurt a. M., 75, 1901, (502-515, 539-550). [0050]. 3252

Wasteels, C. E. Contribution à la géométrie de l'ellipsoïde. Mathésis, Gand, 1901, (154-156). [7210]. 3253

——— Théorèmes de méta-géométrie relatifs aux médianes d'un triangle. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (39-42). [6810 6410]. 3254

Wasteels, J. Quelques propriétés des nombres de Fibonacci. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (60-62). [2830 6010]. 3255

Weber, Eduard von. Zur Theorie der Kreisverwandtschaften in der Ebene. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 31, (1901) 1902, (367-408). [8020]. 3256

——— Remarques sur un mémoire de M. C. Roussiane. Odessa, Zap. Univ., 83, 1901, (23-31). (5210]. 3257

Weber, H[einrich]. Theorie der reellen quadratischen Irrationalzahlen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (193-212). [2870]. 3258

* **Wedemeyer, A.** Bemerkungen über die Berechnung der Höhe eines Gestirns. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902, (399-403). [6830 E 0150 J 90]. 3259

——— Reduktion der Mond-distanzen. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902, (533-546). 6830 E 0280 J 90]. 3260

Weeder, J[an]. Over interpolatie, gegrond op eene gestelde minimum voorwaarde. [On interpolation, based on a supposed condition of minimum]. Amsterdam, Versl. Wiss. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, [1902], (434-444) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, [1902], (364-374) (English). [1630 1640 E 2100]. 3261

Weickert, A. und Stolle, R. Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der . . . Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. Erläutert durch zahlreiche . . . Beispiele und eingeleitet durch eine . . . Darstellung der . . . Gesetze des allgemeinen Buchstabenrechnens. 5. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 292). 22 cm. Geb. 5 M. [0400 B 0040]. 3262

Weierstrass, Karl. Mathematische Werke. Hrsg. unter Mitwirkung einer von der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften eingesetzten Commission. Bd 4: Vorlesungen über die Theorie der Abel'schen Transcendenten. Bearb. v. G. Hettner und J. Knoblauch. Berlin (Mayer u. Müller), 1902, (XIV + 632). 28 cm. 40 M. [0030 4000] 3263

——— v. Mittag-Leffler, G.

Weigelin, A. Die Kreisberührungs-Aufgabe des Appollonius in ihrer Anwendung auf die Berechnung von Gleisanlagen. Organ Eisenbahnw., Wiesbaden, (N.F.), 39, 1902, (255-262). 3264

Weinberg, Boris. Betrachtungen über Fehlerverteilungen. Astr. Nachr., Kiel, 161, 1903, (113-118). [1630]. 3265

Weinnoldt, Ernst. Leitfaden der analytischen Geometrie. Auf Veranlassung der kais. Inspektion des Bildungswesens der Marine bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VI+80). 23 cm. Kart. 1,60 M. [6810 7210]. 3266

——— Ueber die Konstruktion von Isophengen auf Flächen 2. Ordnung. Habilitationsschrift Kiel Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901 (24). 24 cm; Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (22-43). [8810 7250 7240 C 3000]. 3267

Weiske, Paul. Neue Schwerpunktsbestimmungen des Trapezes. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (75–76). [6810 B 0410]. 3268

—— Zeichnerisches Verfahren der Zerlegung eines Dreiecks in n gleiche Theile durch Parallelschnitte. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (163). [6810]. 3269

Weiss, Franz. Die geodätischen Linien auf dem Catenoid. Diss. Jena. [Druck v. F. Hermann, Gr. Lichterfelde, 1902], (46). 20 cm. [8810]. 3270

—— Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (32–35, 56–58). [0050]. 3271

Weiss, Pierre. Sur un nouveau cercle à calculs. Paris, Bul. soc. franç. phys., **1901**, (77–79, av. fig.). [0080]. 3272

Weitbrecht, W. Absteckung eines Kreisbogens, welcher zwei gegebene Gerade L_1 und L_2 berührt, und durch einen gegebenen Punkt P geht. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (217–221). [6830 J 70]. 3273

Wellstein, J[oseph]. Ueber das Studium der angewandten Mathematik. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (198–202). [0050]. 3274

Wendler, Aug. Gedanken eines Mathematikers über die auf der XXI. Generalversammlung eingebrachten Aenderungsvorschläge zum mathematischen Lehrplan. Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (577–596). [0050]. 3275

Wenzel, K. v. Schmidt, Th.

Werndly, I[odewijk] U[nico] H[endrik] C[onstantijn]. Démonstration directe de la formule de Stirling. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (325–328). [2910]. 3276

Wertheim, Gustav. Anfangsgründe der Zahlenlehre. Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (XII + 427, mit 4 Portr.). 23 cm. [2800]. 3277

—— Ein Beitrag zur Beurteilung des Pietro Antonio Cataldi [betr. dessen Schrift über die vollkommenen Zahlen.] Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (76–83). [0010]. 3278

—— Die Algebra des Johann Heinrich Rahn (1659) und die englische

Uebersetzung derselben. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (113–126). [0010]. 3279

Whittaker, Edmund Taylor. A course of modern analysis. Cambridge, 1902, (XVI + 378). 27 cm. [0030]. 3280

—— Note on a function analogous to Weierstrass' sigma-function. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (145–148). [4440]. 3281

—— On the general solution of Laplace's equation and the equation of wave motions, and on an undulatory explanation of gravity. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (617–620). [5650]. 3282

Wieleitner, Heinrich. Ueber die Flächen dritter Ordnung mit Ovalpunkten. Diss. München. Speyer (Druck v. Jaeger), 1901, (45, mit 1 Taf.). 22 cm. [7640 8040]. 3283

Wienecke, Ernst. Die Lehre von den trigonometrischen Funktionen. Päd. Bl., Gotha, **31**, 1902, (323–329). [6830]. 3284

Wiese, B., Lichtblau, W. und Backhaus, K. Raumlehre für Lehrerseminare. In 2 Tl. Tl 1: Planimetrie (Flächenlehre). 5. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (190). 22 cm. Geb. 2,25 M. [6800]. 3285

Wilczynski, E. J. Lazarus Fuchs. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (46–49). [0010]. 3286

Wildt. Ueber die Proportionaltheilung an polygonal begrenzten Grundstücken. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (477–486). [6810 J 70]. 3287

Wilhelm, Joseph. Die Kegelschnitte mit einem gemeinschaftlichen Brennpunkt in ihrem Zusammenhang mit den Kreisen der Ebene. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont-Schauberg), 1901, (41). 22 cm. [7230 8020]. 3288

Wilk, E. Die Mathematik in den Präparandenanstalten und Seminaren. Eine kurze Methodik . . . Jahrb. Ver. wiss. Päd., Dresden, **34**, 1902, (112–155). [0050]. 3289

Williams, Rev. H. W. The fourth dimension. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **34**, 1902, (507–513). [6410]. 3290

Willis, J. Magic Squares. Nature, London, **66**, 1902, (78). [1620]. 3291

Wilke, K. Umwechslungs- und Zahlungsmöglichkeiten bei der Wahl von höchstens fünf deutschen Reichsmünzen. Wissenschaftliche Beigabe zum 26. Bericht über die städtische mittlere Mädchenschule zu Bromberg. Bromberg, 1901, (27–32). 22 cm. [1620]. 3292

Wittstein, Theodor. Fünfstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln. 21. Aufl. Mit Anhang: Trigonometrische Formeln. Hannover u. Leipzig (Hahn), 1902, (XXXVI + 122; 123–136). 23 cm. Geb. 2 M. [0030]. 3293

——— Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Bd 1. Abt. 2. Planimetrie. 19. Aufl. Hannover und Leipzig (Hahn), 1902, (VII + 211). 23 cm. 2 M. [6810]. 3294

Wölfling, Ernst. Mathematischer Bücherschatz. Systematisches Verzeichnis der wichtigsten deutschen und ausländischen Lehrbücher und Monographien des 19. Jahrhunderts auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. In 2 Tln. Tl 1: Reine Mathematik. Mit einer Einleitung: Kritische Uebersicht über die bibliographischen Hilfsmittel der Mathematik. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, 16, 1903, (XXXVI + 416). 24 cm. 14 M. [0030]. 3295

——— Abhandlungsregister 1901. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (152–182). [0030 B 0030 C 0030]. 3296

——— Verzeichnis der in technischen Zeitschriften 1901 sich befindenden mathematischen Abhandlungen. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (183–192). [0030 B 0030 C 0030] 3297

——— Ueber specielle Dreiecke. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (44–63); 5, 1903, (20–24) [6810]. 3298

——— Ueber die Abkürzungen der Titel mathematischer Zeitschriften. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (133–136). [0070]. 3299

——— Ueber eine besondere Klasse transcender Kurven. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (117–123). [8470]. 3300

Wolf, A. Kann die russische Rechenmaschine ihren alten Platz in der Schule behaupten oder ist ihr der

Posner-Langersche Rechenkasten vorzuziehen? Arch. Schulpraxis, Paderborn, 5, 1902, (465–467, 488–491, 506–509, 527–529). [0050]. 3301

Wolfskehl, Paul. Ueber einen Satz von Hermite

$$[x > \sin x > \frac{2x}{\pi}, \text{ wenn } x < \frac{\pi}{2}].$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (179). [4030]. 3302

Wolletz, Carl. Die Parabel als Tangentengebilde. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (33–46). [7220]. 3303

——— Ueber die Leitlinie der Kegelschnitte. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (458–467). [7210]. 3304

Woodall, H. J. v. Cunningham, Allan.

Woodward, R[obert] S[impson]. Measurement and calculation. [Address to New York Academy of Sciences, Feb., 1902]. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), 15, 1902, (961–971). [0040]. 3305

Workman, Walter Percy. Note on circulating decimals. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (67–68). [0030]. 3306

Wrobel, E. Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra an Gymnasien, Realgymnasien und anderen höheren Lehranstalten. Tl 1: Pensum der Tertia und Untersekunda. 6., 7. und 8. (Stereotyp-) Aufl. Rostock (H. Koch), 1901, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M. [0400 1600]. 3307

Wynne, A. E. Note on the graphical solution of quadratics. Math. Gaz., London, 2, 1902, (228). [0090]. 3308

Wythoff, W[illem] A[braham], et alii. Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam. Tables des matières contenues dans les cinq volumes 1898–1902 suivies d'une table générale par noms d'auteurs. Amsterdam (Delsman en Nolthenius); Paris (Gauthier-Villars et fils); Leipzig (B. G. Teubner); Londres (Williams and Norgate), [1903], (156). 23 cm. [0030]. 3302

Young, Alfred. On quadratic invariant types. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (57-59). [2050]. 3310

——— On quantitative substitutional analysis. (Second Paper). London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (361-397). [2040 2000]. 3311

Young, William Henry. On the density of linear sets of points. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (285-290). [0430]. 3312

——— On the fundamental theorem of differential equations. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (234-245). [4810]. 3313

Zahler, Rudolf. Das Abel'sche Theorem für Grundkurven, die in Gerade und Kegelschnitte zerfallen. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (46). 23 cm. [4000]. 3314

Zaremba, S[tanislaw]. Wyznaczenie przypadku, w którym funkcje zasadnicze Poincaré'go mogą być wyznaczone z funkcji zasadniczych Le Roy albo z funkcji Stekłowa. [Détermination du cas où les fonctions fondamentales de M. Poincaré sont déductibles de celles de M. Le Roy ou de celles de M. Stekloff]. Kraków, *Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (35-43). [5630 5620]. 3315

——— O metodach średniej arytmetycznej Neumauna i Robina w przypadku, gdy ograniczenie nie jest spójne. (Sur les méthodes de la moyenne arithmétique de Neumann et de Robin dans le cas d'une frontière non connexe). Kraków, *Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (457-488). [5660 C 5220]. 3316

——— Contribution à la théorie de l'équation aux dérivées partielles $\Delta u + \xi u = 0$. *Ann. Fac. Sci.*, Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (5-20). [5630 5660]. 3317

——— Sur l'intégration de l'équation $\Delta u + \xi u = 0$. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (59-117). [5640 5650 5660]. 3318

Zavagna, E. Uso speciale delle cifre per rappresentare un dato numero. Cividale (Strazzolini), 1902, (13). 21 cm. [0410]. 3319

Zeeman, Gz., P[ieter]. Wanneer van vier in een vlak gelegen rechten een evenwijdig is met de verbindingslijn van zwaartepunt en hoogtepunt van den door de overige rechten gevormden driehoek, dan geldt deze eigenschap voor elke der overige drie. [Wenn von vier Geraden in einer Ebene die eine der Euler'schen Gerade des von den drei übrigen gebildeten Dreiecks parallel läuft, so kommt diese Eigenschaft auch jeder der drei übrigen Geraden zu]. Amsterdam, *Wisk. Opg.*, **8**, 1903, (304-305). [6810]. 3320

——— Zuivere en toegepaste wiskunde. [Reine und angewandte Mathematik]. (Antrittsrede). Delft (Waltman), 1902, (32). 23 cm. [0040]. 3321

——— **Mantel, W[illem] en Stolp, C[ornelis].** Als vijf punten zoo gelegen zijn dat men een vlak kan brengen door de voetpunten der loodlijnen, uit een der punten neergelaten op de zijvlakken van het door de overige vier bepaalde viervlak, dan geldt deze eigenschap voor elk der vijf punten. [Befinden sich fünf Punkte in solcher Lage dass die orthogonalen Projectionen eines derselben auf die vier durch die übrigen zu je dreien gelegten Ebenen einer fünften Ebene angehören, so gilt diese Eigenschaft für jeden der fünf Punkte]. Amsterdam, *Wisk. Opg.*, **8**, 1903, (396-398). [6820]. 3322

——— v. Wythoff, W[illem] A[braham].

[Žegalkin, I. I.] Жегалкинъ, И. И. Строка Тейлора для неявной функции. [La série de Taylor pour une fonction implicite]. *Matem. Sborn.*, Moskva, **23**, 1902, (740-760). [3240]. 3323

Zeissig, E. und Burckhardt, M. Aufgabenheft für Formenkunde (Raumlehre—Geometrie). H. 2 : Krummflächige Körperformen und krummlinige Flächen. Langensalza (H. Beyer u. Söhne), 1902, (IV + 52). 20 cm. 0,40 M. [6800]. 3324

[Zejliger, Dmitrij Nikolajevič.] Зейлигеръ, Д. Н. Теорема Poinso't и ея обобщение. [Le théorème de Poinso't et sa généralisation]. Kazan', *Zap. Univ.*, **68**, 1901, No. 3, (73-82). [8440 8450]. 3325

[Zejliger, Dmitrij Nikolaievič]. Зейлигеръ, Д. Н. Новый выводъ формулъ. Serret-Frenet. (Nouvelle démonstration des formules de Serret-Frenet). Kazanĭ; Izv. fiz. mat. Obsč., (sér. 2), 11, 1901, No. 4, (115-126). [8440]. 3326

——— По поводу статьи Д. М. Синцова „Къ задачѣ Семиколовнова.“ (Sur le problème de M. Semikolénov). Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obsč., 11, 1901, (103-113). [6030]. 3327

Zeltz, Roderich. Untersuchungen über die Bahncurven eines schweren Punktes auf einem elliptischen oder hyperbolischen Paraboloid mit verticaler Hauptachse. Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit Taf.). 22 cm. [8810 B 1610]. 3328

Zemplén, Gy. Az algebrai egész alakok elméletének egyik alaptétele. [Ueber einen Fundamentalsatz aus der Theorie der ganzen algebraischen Formen.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (1-6). [2870]. 3329

——— Az oszthatóság algebrai génusztartományokban. [Die Gesetze der Theilbarkeit in algebraischen Gattungsbereichen.] Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (727). [2870]. 3330

Zermelo, E[rnst]. Zur Theorie der kürzesten Linien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (184-187); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 73, (1901), II, 1, 1902, (28). [8810 3280]. 3331

Zeuthen, H.-G. Histoire des mathématiques dans l'antiquité et le moyen âge. Edition française revue et corrigée par l'auteur, traduite par Jean Mascart. Paris (Gauthier-Villars), 1902 (xiii + 296), 22 cm. 5. [0010]. 3332

Ziegler. Graphische Darstellung der trigonometrischen Funktionen nebst Tafeln zur Konstruktion bestimmter Winkel u. Linien. Ein praktisches Hilfsmittel beim geometrischen Zeichnen. Hrsg. v. Feodor Peters. Wiesbaden (C. W. Kreidel), 1902, (22, mit 6 Taf.). 25 cm. Geb. 3 M. [6830]. 3333

Ziegler, C. Der Rechenunterricht im Lichte des sozialpädagogischen Prinzips und der Konzentration. (Pädagogische Abhandlungen. Heft 60.) Bielefeld (A. Helmich), [1901], (23), 19 cm. 0,40 M. [0050]. 3334

Ziegler, C. Die Stellung der Dezimalbrüche im Rechenunterricht. Pädagogische Abhandlungen. Heft 61.) Bielefeld (A. Helmich), [1901], (20), 19 cm. 0,40 M. [0050]. 3335

[Zimin, M]. Зиминъ, М. О наименьшемъ кругѣ вмѣщающемъ данную систему точекъ на плоскости. [Sur le plus petit cercle contenant le système donné de points sur le plan]. Věst. opytn. fiziki, Odessa, 1901, No. 302, (40-45); No. 304, (73-80). [6810]. 3336

Zimmermann. v. Cimmerman.

Zindler, Konrad. Liniengeometrie mit Anwendungen. Bd 1. (Sammlung Schubert XXXIV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 380). 20 cm. Geb. 12 M. [8000 8080 B 0420]. 3337

——— Ueber continuirliche Involutionsgruppen, Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (5-13). [1230]. 3338

Zoll, Otto. Ueber Flächen mit Scharen von geschlossenen geodätischen Linien. Diss. Göttingen (Druck v. W. Kaestner), 1901, (47). 24 cm. [8810]. 3339

Zorawski, K[azimierz]. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materalnych punktów. Część pierwsza. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie]. Kraków, 1901, (2 + 15), 25,5 cm. [8420 B 0440]. 3340

——— O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materalnych punktów. Część druga. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. II Partie]. Kraków, Rozpr. Akad. A, 42, 1902, (170-211). [8420 B 0440]. 3341

——— O własnościach pewnej całki wielokrotnej, będących uogólnieniem dwóch twierdzeń z teoryi wirów. [Sur les propriétés d'une certaine intégrale multiple; généralisation de deux théorèmes de la théorie des tourbillons]. Prace mat.-fiz., Warszawa, 13, 1902, (107-153). [5240]. 3342

Żorawski, K[azimierz]. O pewnem zagadnieniu z teoryi podobnego odwzorowania powierzchni. [Sur un problème de la représentation conforme]. Kraków, Rozpr. Akad., A, **39**, 1902, (218–235). [8840]. 3343

——— O zachowaniu ruchu wirowego. [Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire]. Kraków, Rozpr. Akad., **39**, 1902, (236–250). (8420 B 2450]. 3344

——— Uwaga o pochodnych nieskończenie wielkiego rzędu. [Remarque sur les dérivées d'ordre infini]. Kraków, Rozpr. Akad. A., **42**, 1902, (212–215). [3600]. 3345

Züge, H[einrich]. Gleichung und Kurve der harmonischen Teilung. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (39). [7210]. 3346

Züge, H[einrich]. Zur Lehre von der Teilbarkeit dekadischer Zahlen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (73–76). [2810]. 3347

[**Żukowski**], Nikolaj Egorovič. Жуковский, Н. Е. Некоторые черты изъ жизни Остроградскаго. [Quelques traits de la vie d'Ostrogradsky]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (532–539). [0010 B 0010]. 3348

Zwenger, Max. Leitfaden zum Unterrichte in der elementaren Mathematik mit einer Sammlung von Aufgaben. 12. Aufl. des Leitfadens der Mathematik von Hermann Müller. Abt. 2. Ebene Geometrie. Abt. 3. Trigonometrie. München (J. Lindauer), 1902, (VIII – 160). 23 cm. 1,60 M; 1903, (VII + 55). 23 cm. 0,80 M. [6810 6830]. 3349

SUBJECT CATALOGUE.

0000 PHILOSOPHY.

Bonnel, J. F. L'atome dans la Géométrie. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (27-32). [6400 C 0100]

Capelli, A. Le Iper-Aritmetiche e l'indirizzo combinatorio dell'aritmetica ordinaria. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (407-418). [0400].

Cipolla, F. Della quantità infinitesima e del nulla matematico. Venezia, Atti Ist. ven., 40, 1900-1901. II Parte. (568-573).

Cyon, Ede. Bases naturelles de la géométrie d'Euclide. Année phil., Paris, 52, 1901, (2^e semest.), (1-30). [6400].

Eneström, G[ustaf]. Ueber die Aufgaben einer mathematischen Zentralbibliothek. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (82-85).

Ernst, M[arcin]. Sur le rôle de l'accidentel dans la nature. (Polish.) Wszechświat, Warszawa, 21, 1902, (545-549, 567-572). [1630].

Gaillardo, A. Les mathématiques et la biologie. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (395-403). [1630 L 0000 0100].

Gallucci, G. Saggio di una introduzione alla Filosofia delle Matematiche. Caltanissetta (Tip. dell' Omnibus), 1902, (125). 24 cm.

Geisler, Kurt. Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417), 25 cm.

14 M. [6410 B 0000 0810 L 0000 Q 3000].

Helmholtz, Hermann. Le dénombrement et la mesure au point de vue de la théorie de la connaissance, traduction de M. Louis Silberstein. (Polish.) Warszawa (Przegl. filoz.), 1901, (44). 20 cm, 75 kop. [0400].

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände [Schluss]. Philos. Stud., Leipzig, 17, 1901, (467-575). [1630].

Maupin, G. Opinions et curiosités touchant la mathématique, 2^e série. Paris (Naud), 1902, (332), 22 cm, 5. [B 0000 C 0000 E 0000].

Müller, Felix. Ueber die Bedeutung der Zeitschriften für die mathematische Litteratur und die mathematisch-historische Forschung. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (17-19).

Padoa, A. Un nouveau système de définitions pour la géométrie euclidienne. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (353-363). [6410].

——— Un nouveau système irréductible de postulats pour l'algèbre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (249-256). [1600].

Palágyi, Melchior. Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 48). 23 cm. 0,80 M. [6410 B 0000 0810].

Poincaré, H. Du rôle de l'intuition et de la logique en mathématiques. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (115-130).

Scheye, Anton. Ueber das Princip der Stetigkeit in der mathematischen Behandlung der Naturerscheinungen. *Ann. Natphilos.*, Leipzig, 1, 1902, (20-49). [B 0000 C 0000 D 0000]

Schiaparelli, Giovanni. Forme organiche naturali e forme geometriche pure. Studio comparativo. Tradutto da Jan Dal Trozzo. (Polish.) *Wiad. mat.*, Warszawa, 1902, (89). 22 cm, 75 kop. [7600 L 0000].

Soula. Sur l'emploi de la méthode expérimentale dans l'étude des sciences mathématiques. *Rev. math. spéc.*, Paris, 13, 1902, (2-3). [0050].

0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Begr. von Moritz Cantor. H. 12. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (X + 336). 24 cm. 16 M.

Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Begr. von Moritz Cantor. H. 15; 16. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 166; XXXVI + 416). 24 cm. 22 M.

La geometria del compasso di Nicolò Tartaglia. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (27-32, 55-58, 134-135).

Abel, N. H. Commemorative writing at the centenary jubilee for the birth of N. H. Abel (Norw.). [Containing a poem by Bjørnson, Sketch of Abel's life by Holst, Letters and documents regarding Abel, Abel's studies and discoveries by Sylow.] Kristiania, 1902, (VIII + 370, with 2 photos and 6 facs.). 29 cm. kr. 12,00.

Adhémar, Robert d'. L'œuvre mathématique du XIXe siècle. Paris, H. Hermann (imp. Folléunis et Ceuterick, à Louvain), 1901, (46 p.) 1 fr. 8vo.; *R. des questions scientifiques*, 1901, (177-218).

Amodeo, F. Antonio Cua. Napoli, Atti Acc. Pontaniana, 31, 1901. *Necrologia* N. 2, (5).

Amodeo, F. Le riforme universitarie di Carlo III e Ferdinando IV Borbone. Napoli, Atti Acc. Pontaniana, 32, 1902, Mem. No. 7, (30).

——— Dai fratelli Di Martino a Vito Caravelli. Napoli, Atti Acc. Pontaniana, 32, 1902, Mem. No. 11, (64).

——— Stato delle matematiche a Napoli dal 1650 al 1732. Parte I, Napoli, Atti Acc. Pontaniana, 31, 1901, Mem. N. 16, (32); Parte II, 32, 1902, Mem. N. 3, (28).

ARNAULD, Antoine. v. Bopp, Carl.

Aronhold. Drei Briefe an Hesse, hrsg. von Sigmund Gundelfinger. *J. Math.*, Berlin, 124, 1901, (59-79). [2000 8000].

ARONHOLD. v. Hesse, Otto.

BEJER, E. I. von. v. Tichomandrickij, M. A.

BELTRAMI, Eugène. v. Pascal. E[nesto].

BELTI. v. Volterra, V.

Björnbo, Axel Anthon. Studien über Menelaos' Sphärik. Beiträge zur Geschichte der Sphärik und Trigonometrie der Griechen. *Abh. Gesch. math. Wiss.*, Leipzig, H. 14, 1902, (VIII + 1-154); *Diss. München.* Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (56). 23 cm. [E 0100].

——— Ueber zwei mathematische Handschriften aus dem vierzehnten Jahrhundert. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (63-75).

BOCCHINERI, Alessandra. v. Favaro, A.

Bolyai, Ioannes de Bolya. Libellus post saeculum quam—anno MDCCCII a.d. XVIII Kalendas Ianuarias Claudiopoli natus est ad celebrandam memoriam eius immortalem ex consilio ordinis mathematicorum et naturae scrutatorum regiae litterarum Universitatis Hungaricae Francisco-Josephinae Claudiopolitanae editus. Claudiopoli, 1902, (XV + 154). 25 cm.

——— Epistola cuius simulacrum huic libro praefixum est a—ad Wolfgangum Bolyai patrem data, in Latinum conversa. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopoli, 1902, (IX-XV).

BOLYAI, Johan. v. Schlesinger, Lajos.
BOLYAI, Wolfgang von. v. Schlesinger, Lajos.

BONAMICI, Gianfrancesco. v. Favaro, A.

BONCOMPAGNI, principe. v. Favaro, Antonio.

Bopp, Karl. Antoine Arnauld, der grosse Arnauld, als Mathematiker. Diss. Heidelberg. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (50). 23 cm; Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 14, 1902, (187-337).

Bosmans, le R. P. La trigonométrie de Tycho-Brahé. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1901, (19), 1 fr. 8vo.

Braunmühl, A[nton] von. Mathematisch-historische Vorlesungen und Seminarübungen an der technischen Hochschule in München, 1897-1902. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (403-404). [0050].

BRIOSCHI. v. Volterra, V.

Cantor, M. Sur l'historiographie des mathématiques. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (28-42).

CARAVELLI, Vito. v. Amodeo, F.

Carrara, B. I tre problemi classici degli antichi in relazione ai recenti risultati della scienza. Studio storico-critico. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 3, 1901, (407-417); 4, 1901, (36-54, 115-128, 304-318, 492-510); 5, 1902, (25-33, 112-123, 296-316, 481-492); 6, 1902, (696-705, 761-776, 926-939, 1056-1071).

CASERATI. v. Volterra, V.

CASPARY, Ferdinand. v. Jahnke, E[ugen].

CATALDI, Pietro Antonio. v. Wertheim, G[ustav].

CAZZANIGA, T. v. Viterbi, A. C.

Chant, C. A. The roots of the equation $u = \tan u$. Nature, London, 65, 1902, (247).

Cla, Antonio. v. Amodeo, F.

Curtze, Maximilian. Urkunden zur Geschichte der Mathematik im Mittelalter und der Renaissance. In zwei Theilen. Tl 1. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 12, 1902, (X + 336); Tl 2. 13, 1902, (III + 337-627).

CURTZE, Maximilian. v. Günther, Siegmund.

CUSA, Nicolaus von. v. Jacobi, Max.

Denizot, A. Immanuel Lazarus Fuchs. Notice nécrologique. (Polish.) Wiad. mat., Warszawa, 6, 1902, (243-251). [0010].

Dickstein, S[amuel]. Correspondance de Kochański et de Leibniz, d'après les copies prises par le Dr. E. Bodemann sur les documents originaux appartenant à la Bibliothèque Royale de Hanovre, publiée pour la première fois par M. S. Dickstein. Suite et fin. (Polish and Latin.) Prace mat.-fiz., Warszawa, 13, 1902, (237-284).

Edmunds, C. K. Tait, Peter Guthrie. [Biography.] Pop. Sci. Mon., New York, N.Y., 61, 1902, (163-169).

Emch, Arnold. Steiner's "lost" Manuscript of 1826. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), 15, 1902, (713).

Eneström, G[ustaf]. Ueber Periodeneinteilung in der Geschichte der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (1-6).

——— Wie soll ein Mathematiker-Kalender zweckmässig bearbeitet werden? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (226-234).

——— Ueber eine wiedergefundene Handschrift der Trigonometrie des Johannes Werner. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (242-243).

——— Ein verschollener deutscher Cossist aus dem Anfange des sechzehnten Jahrhunderts. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (355-360).

——— Gustav Wertheim. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (395-402).

——— Ueber kulturhistorische und rein fachmässige Behandlung der Geschichte der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (1-6).

——— Addition à F 1901. Rev. mathém., Torino, 8, 1902, (44).

Engel, F. Sophus Lie. Traduzione di Ugo Amaldi. Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (325-363).

Erményi. Dr. Josef Petzvals Leben und wissenschaftliche Verdienste. Phot. Centralbl., Halle, **8**, 1902, (247-277). [C 3080].

Estanave. Thèses de Mathématiques soutenues devant la Faculté des Sciences de Paris et devant les Facultés des Sciences des départements dans le courant du XIXe siècle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **6**, 1902, (201-280). [0030 B 0010 0030].

Favaro, A. Presentando il volume decimo della edizione nazionale galileiana. Comunicazione. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, Parte II, 1901, (363-370).

——— Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. IV. Alessandra Bocchineri. V. Francesco Rasi. VI. Gianfrancesco Bonamici. Venezia, Atti Ist. ven., **61**, 1902, (665-701).

——— I documenti del processo di Galileo. Venezia, Atti Ist. ven., **61**, 1902, (757-806).

——— Intorno ad alcune anomalie presentate dal „Bulettno“ del Principe Boncompagni. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (383-385).

Fehr, H. Les extensions de la notion de nombre dans leur développement logique et historique. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (16-27). [0400].

Fuchs, Immanuel Lazurus. v. Denizot, A.

——— v. Hamburger, M.

——— v. Jordan, C.

——— v. Loria, G. L.

——— v. Mathews, George Ballard.

——— v. Waltenberg, Georg.

——— v. Wilczynski, E. J.

Fuhrmann, A[rwed]. Oskar Schlömilch †. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (82).

Fujisawa, R. Note on the mathematics of the old Japanese school. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (379-393).

GALILEI, Galileo. v. Favaro, A.

Gambioli, D. Breve sommaria della storia delle matematiche, colle due appendici sui matematici italiani e sui tre celebri problemi geometrici dell'antichità ad uso delle Scuole secondarie. Bologna (Zanichelli), 1902, (239). 18,7 cm.

Gerke. Feier des 80. Geburtsfestes des Herrn Geheimen Regierungsraths August Nagel, Professor a. D. der königl. sächsischen technischen Hochschule zu Dresden. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (581-620). [J 0010 E 0010].

Günther, Siegmund. Maximilian Curtze. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (65-81).

Hamburger, M. Gedächtnisrede auf Immanuel Lazarus Fuchs (geb. am 5. Mai 1833, gest. am 26. April 1902). Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (177-186).

Hammer, [Ernst]. Reinhold's Bericht vom Feldmessen und Markscheiden. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (621-629). [J 70 0010].

Hausner. Notizie biografiche su Ernst Schröder. (Trad. di G. Vacca). Rev. mathém., Torino, **8**, 1902, (54-56).

Hayashi, T. The values of π used by the Japanese mathematicians of the 17th and 18th centuries. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (273-275). [6810].

HERMITE, Charles. v. Krause, Martin.

——— v. Picard, E.

Hesse, Otto. Briefentwurf an Aronhold, hrsg. von Sigmund Gundelfinger. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (80-82).

HOFFMANN, J. C. V. v. Schotten, H[einrich].

Isely, L[ouis]. Histoire des sciences mathématiques dans la Suisse française. Neuchâtel (Impr. Nouvelle), 1901, (II - 215).

Jacobi Max. Nicolaus von Cusa als Mathematiker und Physiker. Zs. Natw., Stuttgart, **75**, 1903, (25-32). [C 0010 E 0010].

JACOBI. v. Jahnke, E[ugen].

Jahnke, E[ugen]. Ferdinand Caspary†. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (42-60).

——— Auszüge aus drei Briefen Steiners an Jacobi. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (268-277).

——— Schreiben Jacobis an den Staatsminister v. Eichhorn betreffend Jakob Steiner. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (277-280).

JONQUIÈRES, Ernesto de. v. Loria, G.

Jordan, C. Notice sur les travaux de M. Lazare Fuchs. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1081-1083).

Kančič, Fridolin. Georg Freiherr v. Vega. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (525-528).

Kieffer. Prof. Dr. Franz Xaver Stoll†. Nekrolog. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (143-144).

Klein, F[elix]. Bericht über den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. 4. und 5. Bericht. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., Geschäftl. Mitt., **1901**, (12-15), **1902**, (10-18). [E 0010 J 0010].

KOCHÁNSKI. v. Dickstein, Samuel.

Krause, Martin. Charles Hermite. Vortrag .) Dresden, SitzBer. Isis, **1901**, (3-13).

Kucharzewski, Feliks. Les planimètres polonais et leurs inventeurs. (Polish.) Przegl. techn., Warszawa, **40**, 1902, (221-223, 237-239, 247-249, 263-265, 275-277, 290-293). [0090].

Lachtin, L. K. Travaux de M. V. Ostrogradsky dans le domaine de l'analyse. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (540-554).

LEIBNITZ. v. Dickstein, Samuel.

LIE, Sophus. v. Engel, F.

——— v. Kantor, S.

Loria, Gino. Elenco delle pubblicazioni di Ernesto de Jonquières. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (71-82).

——— L'oeuvre mathématique d'Ernest de Jonquières. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (276-322, mit Portr.).

Loria, G. Le scienze esatte nell'antica Grecia. Libro III: Il substrato matematico della filosofia naturale dei

Greci. Modena, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **12**, Parte 2^a, 1902, (1-138); Libro IV: Il periodo argenteo della Geometria greca, (139-216); Libro V (ultimo): L'aritmetica dei Greci, (217-411).

Loria, G. L. **Fuchs**, E. L. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (126-127).

Macfarlane, Alexander. Tait, Peter Guthrie. [Biography] Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (51-64).

Mackay, J. S. History of a theorem in elementary geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (18-22).

Macri, G. Francesco Maurolico nella vita e negli scritti. 2^a ed. con documenti inediti. Messina (Tip. d'Angelo Freni), 1901, (3 + 280 + LXXXII + 2). 17,2 cm.

MARTINO, Di. v. Amodeo, F.

Matthews, George Ballard. Fuchs, Lazarus [Obituary notice of.] Nature, London, **66**, 1902, (156-157).

MAUROLICO, Francesco. v. Macri, G.

Mentovich, F. Ueber einen Besuch bei Gauss. (Tagebuchblätter. Mittheilung des H. J. Kürschák.) (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (90-96).

Mittag-Leffler, G. Une page de la vie de Weierstrass. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (131-153).

Muir, Thomas. The theory of Jacobians in the historical order of its development up to 1841. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (151-195).

——— The theory of orthogonants in the historical order of its development up to 1832. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (244-288).

——— The theory of skew determinants and Pfaffians in the historical order of its development up to 1857. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (181-217). [2010].

NAGEL, August. v. Gerke.

NAGY, Albino. [Per V.] Rev. Mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (111).

NAZIMOV, P. S. v. Vasil'jev, A. V.

ABEL, Niels Henrik. Mémorial publié à l'occasion du centenaire de sa naissance. [Containing a poem by Bjørnson, Sketch of Abel's life by Holst, Letters and documents regarding Abel, Abel's studies and discoveries by Sylow.] Kristiania, 1902, (VIII + 438, with 2 photos and 6 facs.). 29 cm. kr. 18,90.

Noether, Max. Zur Erinnerung an Karl Georg Christian von Staudt. [In: Festschrift der Univers. Erlangen zum 80. Geburtst. des Prinzregenten Luitpold, Abt. IV, 2]. Erlangen, 1901, (63–86).

OSTROGRADSKIJ, Michail Vasil'jevič. v. Sabinin, E. F.

——— v. Vasil'jev, A. V.

Pascal, E[rnesto]. Eugène Beltrami; traduction de l'italien de M. S. Dickstein. (Polish). Wiad. mat., Warszawa, VI, 1902, (1–56 with 1 plate [portrait]). [B 0010].

PETZVAL, Josef. v. Erményi.

Picard, E. L'œuvre scientifique de Charles Hermite. Leçon faite à la Faculté des Sciences de Paris, le samedi 2 mars 1901. [Dalle Annales scientifiques de l'École normale supérieure, 3^e série, tome XVIII (1901), No 1 (Janvier), pagg. 9–34]. Palermo, Rend. Circ. mat., 15, 1901, Parte I, (132–155).

POKROWSKY, Peter. v. Pšeborski, A.

Pringsheim, Alfred. Nekrolog auf Charles Hermite. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 32, 1902, (262–268).

Pšeborski, A. P[eter]. Petr Michailovič Pokrovskij. (Russe.) Kiev, Otč. Prot. fiz.-mat. Obšč., 1901, [1902], (63–88); [Nécrologe] Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (2), (I–XXXIII); Kiev, 1901, (26). 26 cm.; Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. (Deutsch.) Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (117–119).

RALM, Johann Heinrich. v. Wertheim, G[ustav].

Rapinardi, F. Memorie biografiche di Giuseppe Zurria. Cantania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), 15, 1902, (1–19).

RASI, Francesco. v. Favaro, A.

REINHOLD. v. Hammer, [Ernst].

Riccardi, P. Cenni storici e biografici intorno allo studio e ai cultori delle scienze fisico-matematiche pure ed applicate nella città e provincia di Modena. Scritto postumo. Modena, Mem. Acc., (Ser. 3), 3, Sez. di lettere, 1902, (11–35).

Ritter, C. [Lettre relative aux manuscrits de Viète.] Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (218–219).

Rudio, Ferdinand. Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (7–62).

——— Zur Rehabilitation des Simplicius. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (13–18).

Sabinin, E. F. Michail Vasil'jevič Ostrogradskij. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, 22, 1902, (499–531). [B 0010].

SCHÂKIR, Musa ben. v. Suter, Heinrich.

Schlesinger, Lajos. Das Geburtshaus von Johan Bolyai. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (53–60).

——— Johan Bolyai. (Ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (57–58).

——— Ausgewählte Briefe aus dem Nachlass von Wolfgang Bolyai. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (197–240).

SCHLÖMILCH, Oskar. v. Fuhrmann, A[rwed].

Schmidt, Wilhelm. Noch einmal Archimedes' Ephodikón. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (143–144). [6800].

——— Zur Textgeschichte der „Ochúmena“ des Archimedes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (176–179). [B 0010].

Schotten, H[einrich]. J. C. V. Hoffmann. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (4–9, mit Portr.).

Schoute, P[eter] [H[endrik]. Berichtigung [zu seiner Biographie von Johan Wendel Tesch]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (389–390).

SCHBÖEDER, Ernst. v. Haussner.

Scoto, G. Rivista storica. (Continuazione. Anno. I, pag. 301). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1900-1901, (52-55); 184-187).

SIMPLICIUS. v. Rudio, Ferdinand.

——— v. Tannery, Paul.

Stark, J[ohannes]. George Gabriel Stokes †. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, 18, 1903, (217-218). [B 0010 C 0010].

Staudt, O[tto]. Die Hauptepochen der Entwicklung der neueren Mathematik. Rektoratsrede. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (280-292).

STADDT, Karl Georg Christian von. v. Noether, Max.

STEINER. v. Jahnke, E[ugen].

STOKES, George Gabriel. v. Stark, J[ohannes].

STOLL, Franz Xaver. v. Kieffer.

Suter, Heinrich. Nachträge und Berichtigungen zu „Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke“. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 14, 1902, (155-185). [E 0010 9020].

——— Ueber die angebliche Verstümmelung griechischer Eigennamen durch arabische Uebersetzer. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (408-409).

——— Ueber die Geometrie der Söhne des Mûsâ ben Schâkir. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (259-272).

——— Ueber die im „Liber augmenti et diminutionis“ vorkommenden Autoren. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (350-354).

——— Ueber einige noch nicht sicher gestellte Autorennamen in den Uebersetzungen des Gerhard von Cremona. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (19-27).

Sylow, L. Discours prononcé à Christiania, le 5 Septembre 1902, à la fête du centenaire de la naissance d'Abel. (Polish). Wiad. mat., Warszawa, 6, 1902, (311-316).

Tart, Peter Guthrie. v. Edmunds, C. K.

——— v. Macfarlane, Alexander. (A-206)

Tannery, Paul. Du rôle de la musique grecque dans le développement de la mathématique pure. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (161-175). [C 9400].

——— Simplicius et la quadrature du cercle. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (342-349).

——— Sur la sommation des cubes entiers dans l'antiquité. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (257-258).

TARTAGLIA, Nicolò. v. Toum-Bazza.

Taylor, Charles. Geometrical continuity. Encycl. Brit. Suppl., London, 28, 1902, (658-659).

TESCH, Johann Wendel. v. Schoute, P[ietter] H[endrik].

Tichomandrickij, M. A.—E. I. von Bejer (notice nécrologique). (Russe). Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (sér. 2) 7, 1902, (20-22).

Tonni-Bazza. Di una lettera inedita di Nicolò Tartaglia. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 2^o sem., 1901, (39-42).

Tropfke, Johannes. Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung. Bd 1. Rechnen und Algebra Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (VIII+322). 24 cm. 8 M.

Vacca, G. Notizie storiche sulla misura degli angoli solidi e dei poligoni sferici. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (191-197).

Valentin, G[eorg]. Ueber einen anscheinenden Defekt im sechsten Band von Boncompagni „Bullettino“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (131-132).

Vasil'jev, A. V. P. S. Nazimov †. (Russe.) Kazan', Izv. fiz. mat. Obšč., (sér. 2), 12, 1902, No 1, (1-6).

——— M. V. Ostrogradskij. (Russe.) Kazan', Izv. fiz. mat. Obšč., (sér. 2), 11, 1901, No. 4, (3-10). [B 0010].

VEGA, Georg Freiherr v. v. Kančič, Fridolin.

Versluys, J[an]. Kurze Geschichte der Mathematik. (Holländisch.) Amsterdam (A. Versluys), 1902, (208). 23 cm.

Viterbi, A. C. T. Cazzaniga. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 5, 1902, (87-90).

Vivanti, G. Il concetto d'infinitesimo e la sua applicazione alla Matematica. Saggio storico. (Continuazione e fine vedi vol. XXXVIII, pagg. 265-314). Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (317-365, 380).

Volterra, V. Betti, Brioschi, Casorati, trois analystes italiens et trois manières d'envisager la question d'analyse. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (42-57).

Wallenberg, Georg. Lazarus Fuchs †. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, 17, 1902, (293-296).

Wallner, C. R. Die Wandlungen des Indivisiбилenbegriffs von Cavalieri bis Wallis. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (28-47).

Wertheim, G[ustav]. Ein Beitrag zur Beurteilung des Pietro Antonio Cataldi [betr. dessen Schrift über die vollkommenen Zahlen]. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (76-83).

——— Die Algebra des Johann Heinrich Rahn (1659) und die englische Uebersetzung derselben. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (113-126).

WERTHEIM, Gustav. v. Eneström, G[ustaf].

Wilczynski, E. J. Work of Lazarus Fuchs. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (46-49).

Zeuthen, H. G. Histoire des mathématiques dans l'antiquité et le moyen âge. Edition française revue et corrigée par l'auteur, traduite par Jean Mascart. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (XIII + 296). 22 cm, 5.

Žukovskij, N. E. Quelques traits de la vie d'Ostrogradsky. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, 22, 1902, (532-539). [B 0010].

ZURRIA, Giuseppe. v. Rapisardi, F.

0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

Bericht über die Verhandlung der mathematischen Sektion der 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Strassburg vom. 1-4. Oktober 1901. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (125-138). [0020].

Compte rendu du deuxième Congrès international des mathématiciens tenu à Paris du 6 au 12 Août 1900. Procès-verbaux et communications publiés par E. Dujardin. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (455). 25 cm.

Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle von Martin Schilling in Halle a. S. Neue Folge Nr 3. Walther Ludwig, Die Horopterkurve. Halle a. S. (M. Schilling), 1902, (36). 24 cm. 1 M

Sitzungsberichte der Berliner mathematischen Gesellschaft. Hrg. vom Vorstande der Gesellschaft. [Anhang zum Archiv der Mathematik und Physik 3. Reihe.] Jg 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 66). 23 cm. 2,40 M.

Veröffentlichungen des deutschen Vereins für Versicherungs-Wissenschaft. hrg. v. Alfred Manes. H. 1: Bericht über die am 12. Dezember 1902 abgehaltene wissenschaftliche Mitgliederversammlung des deutschen Vereins für Versicherungs-Wissenschaft Berlin (E. S. Mittler & S.), 1903, (119). 24 cm. 4 M.

Zeitschrift für die gesamte Versicherungs-Wissenschaft. Hrg. v. deutschen Verein für Versicherungs-Wissenschaft. Schriftleitung: A. Rüdiger. Bd 1. Berlin (E. S. Mittler & S.), 1901. 25 cm. 9 M.

Hilbert, D. Sur les problèmes futurs des mathématiques. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (58-114).

New York. American Association for the Advancement of Science. The Meeting of Section A . . . Pittsburgh, Pa., June 28-July 3, 1902. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1902, (94-106).

New York. American Mathematical Society. The February Meeting . . . New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (271-279).

— April Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (367-375); Ninth Summer Meeting, *Ibid.*, 9, 1902, (73-94).

— **Chicago Section.** March Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (319-323).

— **San Francisco Section.** First Meeting. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (429-437).

Picard, E. Le premier chapitre d'un rapport sur quelques progrès récents dans les sciences. (Extrait des rapports du jury international de l'Exposition de 1900.) Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 26, 1902, (37-53).

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Hrsg. im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen . . . In 7 Bänden. Leipzig (B. G. Teubner). 25 cm. Bd 1, Arithmetik und Algebra, red. v. W. Fr. Meyer. Heft 6, 1901, (721-992). 7,20 M. Bd 2, Analysis, red. v. H. Burkhardt. Tl 2, Heft 1, 1901, (1-175). 5,20 M. Bd 4, Mechanik, red. v. F. Klein. Tl 1, Heft 1, 1901, (1-121). 3,40 M. Tl 2, Heft 1, 1901, (1-147)). 3,80 M. [B 0030].

Opere matematiche di Eugenio Beltrami. Pubblicate per cura della Facoltà di Scienze della R. Università di Roma. Tomo primo con ritratto e biografia dell'autore. Milano (U. Hoepli), 1902, (XXII + 437). 29.5 cm.

Repertorio bibliografico delle scienze matematiche in Italia. (Continuazione, vedi t. XII, pagg. 1-26.) [Marcolongo, R.]. Società Italiana delle Scienze, (1782-1889). Palermo, Rend. Circ. mat., 15, 1901, Parte II, (1-29).

(A-206)

Alasia, C. Saggio terminologico-bibliografico sulla recente geometria del triangolo. Bergamo (Bolis), 1902, (IV + 43). 27 cm. [0070].

August, E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln, in der Bearb. von F. August, 24. Aufl. Leipzig (Veit u. Co.), 1901, (VIII + 204). 18 cm. Geb. 1,60 M.

Barbarin, P. Sur les tables trigonométriques centésimales. Rev. math. spéc., Paris, 12, 1902, (449-453).

Bonola, Roberto. Index operum ad geometriam absolutam spectantium. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudio-poli, 1902, (81-154).

— Bibliografia sui fondamenti della geometria, in relazione alla Geometria non-euclidea. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 5, 1902, (34-41, 66-71).

Bourlet, C. Cours de mathématiques à l'usage des élèves architectes et ingénieurs, professé à l'Ecole des Beaux-Arts. Paris (Naud), 1902, (111 + 244). 22 cm, 5.

Bouvard et Ratinet. Nouvelles tables de logarithmes à cinq décimales. Division centésimale, Paris (Hachette), 1902, (127). 22 cm, 5.

Brioschi, Francesco. Opere matematiche. Pubblicate per cura del Comitato per le onoranze a Francesco Brioschi. (G. Ascoli, V. Cerruti, G. Colombo, L. Cremona, G. Negri, G. Schiaparelli.) Tomo secondo. Milano (U. Hoepli), 1902, (VIII + 456). 29.5 cm.

Brunn, J. Vierstellige Logarithmen, für den Schulgebrauch zusammengest. Münster (Aschendorf), 1902, (18). 23 cm. 0,25 M.

Bürklen, O. Th. Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik enthaltend die wichtigsten Formeln und Lehrsätze. 2. Aufl. 3. Abdr. (Sammlung Götschen, 51). Leipzig, (G. J. Götschen), 1901, (229). 16 cm. 0,80 M.

Clamberlini, C. Osservazioni pel Dizionario di matematica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (168-174).

Dietrichkeit, O. Siebenstellige Logarithmen und Antilogarithmen aller vierstelligen Zahlen und Mantissen von 1000–9999 bzw. 0000–9999, mit Rand-Index und Interpolations-Einrichtung für vier- bis siebenstelliges Schnell-Rechnen. Berlin (J. Springer), 1903, (64). 22 cm. Geb. 3 M.

———— Höherstellige Logarithmen-Tafeln. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (457–461).

Dziwiński, Placyd. Leçons de Mathématiques, 1-re Partie. Principes de Géométrie Analytique et d'Analyse. I Volume: Introduction à la Géométrie; théorie des Déterminants. Éléments d'Analyse infinitésimale. Théorie des coniques. 61 leçons, augmentées d'une collection d'exercices, de notices bibliographiques et d'indications se rapportant à des recherches originales. (Polish.) Lvów (Gubrynowicz i Schmidt), 1902, (XIX + 928). 30 kor.

Estanave. Thèses de Mathématiques soutenues devant la Faculté des Sciences de Paris et devant les Facultés des Sciences des départements dans le courant du XIX^e siècle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **6**, 1902, (201–280). [0010 B 0010 0030].

Goursat, E. Cours d'analyse mathématique. Tome I. Dérivées et différentielles. Intégrales définies. Développements en séries. Applications géométriques. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (VI + 620). 25 cm.

Gundelfinger, S[igmund]. Historisches und Kritisches zur Berechnung von $\log \frac{1+x}{1-x}$ bei gegebenem $\log x$. Astr. Nachr., Kiel, **160**, 1902, (293–296). [E 1000 J 86].

Humbert, G. Cours d'analyse professé à l'Ecole polytechnique. T. I. Calcul différentiel. Principes du calcul intégral et d'application géométrique. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (XV–483). 25 cm.

Falfofer, A. Tavole dei logaritmi a cinque decimali da 1 a 10909 e delle funzioni trigonometriche di minuto in minuto. Venezia (Sorteni e Vidotti), 1902, (68). 17 cm.

Geigenmüller, Robert. Leitfaden und Aufgabensammlung zur höheren Mathematik. Für technische Lehranstalten und den Selbstunterricht. Bd 1. Die analytische Geometrie der Ebene und die algebraische Analysis. 6. Aufl. Mittweida (R. Schulze), 1902, (VII + 302). 23 cm. Geb. 6,50 M.

Grassmann, Hermann. Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der math.-phys. Kl. der kgl. sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften und unter Mitwirkung von Jacob Lüroth [u. A.] hrsg. von Friedrich Engel. Bd 2, Tl 2: Die Abhandlungen zur Mechanik und zur mathematischen Physik. Hrsg. v. Jacob Lüroth und Friedrich Engel. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 266). 26 cm. 14 M. [B 0030 C 0030].

Greve, Adolf. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln nebst einer grösseren Anzahl von Hilfstafeln. 9. Aufl. Bielefeld u. Leipzig (Velhagen u. Klasing), 1901, (IV + 180, mit 1 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M.

Holzmüller, G. und Schotten, H. Zu der Diskussion über den Plan einer Enzyklopädie für die Elementar-Mathematik. Erklärungen. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (133–134).

Innes, R. T. A. Jacobi's Nome (q) in astronomical tables and formulæ. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (494–503). [4050].

Junger, Bronislav M. Tabellen zur Umrechnung russischer und neupolnischer Masse in metrische, sowie russischer in neupolnische und umgekehrt. (Russ.). Varšava, 1902, (160). 9 × 13 cm.

Kranz, Ignacy. Recueil d'exercices de mathématique, à l'usage des classes supérieures des écoles secondaires. (Polish.) Kraków (S. A. Krzyżanowski), 1902, (4 nlb. + 177). 22 cm, 3 kor. 50 hal.

Maillet, E. Sur l'utilité de la publication de certains renseignements bibliographiques en mathématiques. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (425–427).

Méray, Ch. Sur la langue internationale auxiliaire de M. le Dr. Zamenhof, connue sous le nom d'*Esperanto*. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (429–131).

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Ausg. B. Für reale Anstalten und Reformschulen unter Mitwirkung von Albert Hupe. Tl 2. Die Oberstufe. (Lehraufgabe der Klassen Ober-Sekunda und Prima.) Abt. 1. Planimetrie, Algebra, Trigonometrie und Stereometrie. Abt. 2: Synthetische und analytische Geometrie der Kegelschnitte. Darstellende Geometrie. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 223; VIII + 179, mit 2 Taf.). 23 cm. Geb. 2,80 M., 2,40 M. [6800 7200].

—— Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Tl. 2: Die Oberstufe. Ausg. A.: Für Gymnasien. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (XII + 311). 23 cm. Geb. 3,40 M.

Nasini, R. Il catalogo internazionale di letteratura scientifica. Venezia, Atti, Ist. ven. 40, 1900–1901, Parte II, (239–257).

Hernst, W. und Schönflies, A. Kurzgefasstes und elementares Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung für Physiker, Chemiker und Naturforscher (russ.). Uebersetzt von der 2-ten Aufl. von D. K. Dobrosserdov unter Redaktion und mit Vorwort von Prof. A. V. Vasiľev]. Moskva (A. P. Nenašev), 1901, XV + 351, mit 70 Fig.). 23 cm.

Paromenaki, A. Calcul différentiel et intégral avec les applications à l'analyse et la géométrie (Russe.). 2-me édit. corr. St. Peterburg (K. L. Ricker), 1901, (426, av. 56 fig.). 25 cm.

Pascal, Ernst. Repertorium der höheren Mathematik. Autorisierte deutsche Ausgabe nach einer neuen Bearbeitung des Originals von A. Schepp. Analysis und Geometrie. Tl 2: Die Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (IX + 712). 20 cm. Geb. 12 M. [6400].

Peano, G. Dizionario di matematica. [Trad. d. Fr.] Rev. mathém. Torino, 7, 1900–1901, (160–172).

Peano, G. Les définitions mathématiques. Traduction (du français) par M. Z. Krygowski. (Polish.) Wiad. mat., Warszawa, 6, 1902, (174–181).

Perry, John. Höhere Analysis für Ingenieure. Autorisierte deutsche Bearb. v. Robert Fricke und Fritz Süchting. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IX + 423). 23 cm. Geb. 12 M. [B 0030 C 0030].

Petzold, M. Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1900. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (421–442, 453–472). [J 70 0030].

Riemann, Bernhard. Gesammelte mathematische Werke. Nachträge hrsg. v. M. Noether und W. Wirtinger. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 116). 25 cm. 6 M.

Rohrbach, C. Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln nebst einigen physikalischen und astronomischen Tafeln. Für den Gebrauch an höheren Schulen. 3. Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (36). 26 cm. Kart. 0,80 M.

Rouché, E. et Lévy, L. Analyse infinitésimale à l'usage des ingénieurs, Tome II. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (XI–848). 25 cm.

Scherling, Ernst. Gesammelte mathematische Werke, hrsg. v. Robert Haussner und Karl Schering. Bd 1. Berlin (Mayer & Müller), 1902, (VIII + 412, mit Portr.). 28 cm. 25 M. [B 0030 C 0030].

Schotten, H[einrich]. Ueber eine geplante Encyklopädie der Elementar-Mathematik. Vortrag. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (217–229).

Schülke, A[ilbert]. Aufgaben-Sammlung aus der Arithmetik, Geometrie, Trigonometrie und Stereometrie nebst Anwendungen für die oberen Klassen höherer Schulen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (X + 194). 23 cm. Geb. 2,50 M.

Schultz, E. Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. 5. Aufl. unter Mitw. v. E. Dieckmann. Ausg. mit Logarithmen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 220). 21 cm. 1,75 M. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen und technischen Tabellen Ausg. f. Baugewerkschulen. Ebenda o. J. (44). 14 cm. 0,50 M. [B 0030].

Schultz, E. Vierstellige Logarithmen der gewöhnlichen Zahlen und der Winkelfunktionen und andere mathematische Tafeln nebst den erforderlichen physikalischen Hilfstafeln zum Gebrauche an den höheren Schulen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VI + 112). 22 cm. Kart. 1,50 M.

———— Vierstellige mathematische Tabellen. 5. Aufl. Ausgabe A für Maschinenbauschulen (mit Anleitung). Essen (G. D. Baedeker), 1902, (IV + 174). 22 cm. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen Tabellen in den technischen Kalendern. Ebenda o. J. (31). 14 cm. Kart. zusammen 1,60 M.

Sellenthin, Bernhard. Mathematischer Leitfaden mit besonderer Berücksichtigung der Navigation. Auf Veranlassung der kais. Inspektion des Bildungswesens der Marine bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (XI + 450). 23 cm. Geb. 8,40 M. [J 90].

Sosna, H. Tafelberichtigungen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (325–335).

Thieme, Hermann. Leitfaden der Mathematik für Gymnasien. Tl 1: Die Unterstufe. Tl 2: Die Oberstufe. Leipzig (G. Freytag), 1902, (VI + 96; IV + 112). 23 cm. Geb. 3 M; (VI + 118; IV + 196). 23 cm. Geb. 1,60 M., 2,50 M.

Weierstrass, Karl. Mathematische Werke. Hrsg. unter Mitwirkung einer von der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften eingesetzten Commission. Bd 4: Vorlesungen über die Theorie der Abel'schen Transcendenten. Bearb. v. G. Hettner und J. Knoblauch. Berlin (Mayer u. Müller), 1902, (XIV + 632). 28 cm. 40 M. [4000].

Whittaker, Edmund Taylor. A course of modern analysis. Cambridge, 1902, (xvi + 378). 27 cm.

Wittstein, Theodor. Fünfstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln. 21. Aufl. Mit Anhang: Trigonometrische Formeln. Hannover u. Leipzig (Hahn), 1902, (XXXVI + 122; 123–136). 23 cm. Geb. 2 M.

Wölffing, E[rnst]. Abhandlungsregister 1901. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (152–182). [B 0030 C 0030].

———— Mathematischer Bücherschatz. Systematisches Verzeichnis der wichtigsten deutschen und ausländischen Lehrbücher und Monographien des 19. Jahrhunderts auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. In 2 Tln. Tl 1: Reine Mathematik. Mit einer Einleitung: Kritische Uebersicht über die bibliographischen Hilfsmittel der Mathematik. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, 16, 1903, (XXXVI + 416). 24 cm. 14 M.

———— Verzeichnis der in technischen Zeitschriften 1901 sich findenden mathematischen Abhandlungen. Zs. math., Leipzig, 48, 1902, (183–192). [B 0030 C 0030].

Workman, Walter Percy. Note on circulating decimals. Mess. math., Cambridge, 32, 1902, (67–68).

[**Wythoff, W[illem] A[braham] et alii.**] Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par P. H. Schoute, D. J. Korteweg, W. Kapteyn, J. C. Kluyver, P. Zeeman Gz., 10, Seconde partie. Octobre 1901–Avril 1902; 11, Première partie, Avril–Octobre 1902; Tables des matières contenues dans les cinq volumes 1898–1902, suivies d'une table [des renseignements biographiques qu'on rencontre dans la Revue, et d'une table] générale par noms d'auteurs, composées par W. A. Wythoff. Amsterdam, (Delsman en Nolthenius): Paris (Gauthier-Villars et fils): Leipzig (B. G. Teubner): Londres (William and Norgate), 1902, 1903, [1903], (156). 23 cm.

0040 ADDRESSES, LECTURES.

Ducruc, J. Das stereometrische Zeichnen in der 8. Gymnasialklasse. Vortrag. Bl. GymnSchulw., München, 37, 1901, (401–408, mit 2 Taf.).

Goering, Wilhelm. Ueber die Natur und Methode des mathematischen Erkennens. Festrede . . . Dresden (E. Schürmann), 1901, (12). 23 cm. 0,50 M.

[Jacobi, C. G. J.]. Eine in den hinterlassenen Papieren Franz Neumann's vorgefundene Rede von C. G. J. Jacobi. Veröffentlicht von Walther von Dyck. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (252-256).

Lorey, Tuisko. Die Mathematik in der Forstwissenschaft. Akademische Antrittsrede gehalten zu Tübingen am 19. Mai 1881. Allg. Forstztg, Frankfurt a. M., **78**, 1902, (119-125).

McMahon, James. Some recent applications of function theory to physical problems. (Address of Vice-President of Section A.) Washington, D.C., Proc. Amer. Ass. Adv. Sci., **51**, 1902, (287-304); Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (121-130).

MacMahon, Percy Alexander. [Address to Section A]. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (519-528).

Mannoury, G[errit]. Die Bedeutung der mathematischen Logik für die Philosophie. (Holländisch). [Ein Vortrag]. Rotterdam (Masereeuw & Bouten), [1903], (16). 19 cm.

Re (Del), A. Sulla struttura geometrica dello spazio in relazione al modo di percepire i fatti naturali. Discorso pronunciato in occasione della solenne inaugurazione degli studi presso la R. Università di Modena il di 16 novembre 1896. III edizione notevolmente arricchita di note. Napoli (Alvano), 1901, (47). 21 cm.

Reye, Th[eodor]. Die synthetische Geometrie im Altertum und in der Neuzeit. Rede. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (343-353).

Sylow, L. Festrede zum Abel-jubiläum. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (377-382).

Volterra, V. Sui tentativi di applicazione delle matematiche alle scienze biologiche e sociali. Discorso letto per la solenne inaugurazione dell'anno scolastico 1901-1902 della R. Università di Roma. Roma (Frat. Pallotta), 1901, num. 265, p. 26.

Woodward, R[obert] S[impson]. Measurement and calculation. Science, New York, N.Y., (New Ser.), **15**, 1902, (961-971).

Zeeman, Gz., P[ieter]. Reine und angewandte Mathematik. [Antrittsrede]. (Holländisch). Delft (Waltman), 1902, (32). 23 cm.

0050 PEDAGOGY.

Bericht über die Verhandlung der mathematischen Sektion der 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Strassburg vom 1.-4. Oktober 1901. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (125-138). [0020].

Directions générales concernant le plan des études mathématiques. (Université de Genève). Suisse Universitaire, **7**, 1901, (79-82).

Discussion on proposed improvements in the teaching of elementary mathematics. Edinburgh, Proc. math. Soc., **20**, 1902, (33-34).

Inchiesta sui libri di testo per l'insegnamento della Matematica nelle Scuole medie. Risposte di Ettore Trevisan. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (151-154).

Lösungen der Absolutorial-Aufgaben aus der Mathematik an den humanistischen Gymnasien Bayerns. 8. Nachtrag 1902. München (E. Pohl), 1902, (7). 23 cm. 0,30 M.

Report of the Committee on Arithmetic and Algebra appointed by the Mathematical Association. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (181-183).

Report of the Committee on Geometry appointed by the Mathematical Association. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (167-172).

Berkenbusch, H[einrich]. Mathematisches Uebungsbuch für Realschulen, Realprogymnasien und Progymnasien. Aufgaben aus den Abgangsprüfungen sechstufiger höherer Lehranstalten zusammengestellt und mit Resultaten versehen. Berlin (L. Simion), 1902, (V + 136). 23 cm. 2 M. Lösungen dazu. Ebenda, 1902, (41). 23 cm. 0,80 M.

Blencke, Fr[itiz]. Die Verbindung des Linearzeichnens mit dem stereometrischen Unterricht auf Untersekunda. Beigabe zum Jahresbericht der Oberrealschule zu Essen. Essen (Druck v. C. W. Haarfeld), 1901, (16, m. Taf.) 25 cm.

Boole, Mary Everest. The cultivation of the mathematical imagination. Colchester, [1902], (34). 18 cm.

Borchardt, Paul. Angewandtes Rechnen in der Sexta. [Programm des kgl. Gymnasiums zu Essen]. Essen (Druck v. G. D. Baedeker), 1901, (32). 20 cm.

Bork, Heinrich. Anhang zu den mathematischen Hauptsätzen für Gymnasien. Nach dem Tode des Verf. bearb. v. Max Nath. Leipzig (Dürr), 1902, (32). 22 cm. 0,40 M.

———— **Mathematische Hauptsätze.** Ausgabe für Gymnasien. Nach dem Tode des Verf. hrsg. v. Max Nath. Tl. 1: Pensum der Unterstufe (bis zur Untersekunda einschl.). 4. durchges. Aufl. Leipzig (Dürr), 1903, (200). 22 cm. Geb. 2,10 M. Dasselbe. Ausg. f. Realgymnasien und Oberrealschulen. Nach der 3. Aufl. durchges. Ausg. Ebenda, 1903, (242). 22 cm. Geb. 2,50 M.

Braunmühl, A[nton] von. Mathematisch-historische Vorlesungen und Seminarübungen an der technischen Hochschule in München 1897–1902. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (403–404). [0010].

Bühl, A. L'enseignement dans les Universités populaires. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (37–40). [C 0050].

Butters, J. W. Notes on decimal coinage and approximation. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 20, 1902, (50–61).

Clamberlini, C. Forme da evitarsi in aritmetica e in geometria. (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo di matematica elementare). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1901, (336–339).

———— **Ipercritica (?)**. (Osservazioni diverse su alcuni dei migliori libri di testo di matematica elementare). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (58–60, 143–150).

Dietsch und Sievert. Aus dem Geometrieunterrichte (II Teil). (Forsetzung.) Bl. GymnSchulw., München, 38, 1902, (268–274).

Eichhorn, A[lfred] Vollständig ausgeführte planimetrische Schülerarbeiten aus dem Lehrstoff der höheren Schulen nebst eingestreuten pädagogischen und

sachlichen Anmerkungen zum Selbststudium für Schüler und für angehende Lehrer. Lüneburg (Herold u. Wahlstab), 1902, (XII + 99). 23 cm. 2,40 M. [6810].

Fährmann, K. Emil. Die Veranschaulichung im Rechnen nach der rhythmischen Zählmethode. Auf psychophysischer Grundlage dargelegt und mit Skizzen für die grundlegenden Lektionen versehen. Plauen i. V. (A. Kell), 1902, (41). 23 cm. 0,90 M.

Fattorello, C. Studi pedagogici. L'insegnamento dell'aritmetica nelle Scuole elementari. Di alcune inesattezze. Riv. Ligure sc. lett. ar., Genova, 24, 1902, (129–138).

Féaux, B. Rechenbuch nebst einer Anleitung für den vorbereitenden Unterricht in der Geometrie für höhere Lehranstalten. 10., auf Grund der neuen Lehrpläne verb. u. erw. Aufl., besorgt v. Fr. Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1902, (IV + 232). 22 cm. 1,60 M.

Feldberg, K. Die heutigen Strömungen im geometrischen Unterricht der Volks- und Mittelschule und ihre Quellen in den pädagogischen Grundanschauungen. Rhein. Bl. Erzieh., Frankfurt a. M., 76, 1902, (281–289, 312–322).

Fick, E. Zum Arithmetikunterricht. Bl. GymnSchulw., München, 37, 1901, (544–346).

Fricke, Robert. Ueber den mathematischen Hochschulunterricht. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (236–247).

———— Antwort [an Dr. Holzmüller betr. Mathematik-Unterricht auf technischen Lehranstalten]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (354–355).

Frischauf, [Johann]. [Ueber die Aufnahme der absoluten (nichteucl.) Geometrie in den höheren Unterricht.] Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (185).

Galdeano, G. de. Note sur la critique mathématique. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (405).

Götting, E[duard]. Erwiderung [zur „Richtigstellung“ des Herrn Holzmüller]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (249–251).

——— Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (189–197); Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (294–302).

Graeber. Die Berechnung der Kugel und ihrer Teile. Ein neues Lehrverfahren. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (366–368). [6820].

Grassmann, Karl. Verwendung der sphärischen Trigonometrie und der Koordinatengeometrie für den Unterricht in der mathematischen Geographie an höheren Lehranstalten, besonders an Gymnasien. Königsberg Nm. (Druck v. J. G. Striess), 1901, (36, mit Taf.). 25 cm. [J 69 E 0050].

Grimm, O. Die Einführung in die Prozentrechnung. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 4, 1901, (149–150).

Haentzschel, E[mil]. Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn F. Weiss: Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (91–92).

Harder, C. H. Antworten zu den Aufgaben im Rechenbuche für Lehrerseminare. Schleswig (J. Bergas), 1903, (51). 22 cm. 1 M.

Hecht, C. Praxis des Rechenunterrichts. Methodische Anleitung zur Erteilung des Rechenunterrichts, insbesondere zum Gebrauch des Rechenbuches. Bielefeld u. Leipzig, (Velhagen u. Klasing), 1902, (VIII + 212). 21 cm. Geb. 2,80 M.

Heinze, L. und Hochheiser, F. Lehr- und Übungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901. Tl 1: Für die Unterstufe der Präparandenanstalten. Breslau (F. Goerlich), [1902], (IV + 209). 23 cm. 2 M.

Heinze und Hübner. Methodik des Rechnens. Lehrerausgabe des Rechenbuches für Stadt- und Landschulen A und C. Aufgaben und Auflösungen mit methodischen Anweisungen und vielen Musterlektionen. Heft 1–6. 3. Aufl. Neu bearb. v. L. Heinze.

Breslau (F. Goerlich), [1901], (LXXVI + 68; IV + 76; IV + 108; IV + 124; VI + 138; IV + 206). 23 cm. 8,20 M.

Heinze. Umschlagt. Methodik des Rechnens. Lehrer-Ausgabe des Rechenbuches A. In 7 Heften und 1 Ergänzungsheft . . . Aufgaben und Auflösungen mit methodischen Anweisungen und vielen Musterlektionen . . . Heft 7. Raumlehre für Volksschulen. 3. verm. und verb. Aufl. Breslau (F. Goerlich), [1902], (IV + 132). 23 cm.

Hiemesch, Karl Heinr. Präparationen für den Rechenunterricht in der Volksschule. Langensalza (H. Beyer u. Söhne), 1902, (V + 62). 23 cm. 0,80 M.

Hilker, Georg. Wie sind die Kinder in den Zahlenkreis von 10–20 einzuführen und welche Uebungen in dem Zahlenkreise von 1–20 schliessen sich an die Einführung an? Arch. Schulpraxis, Paderborn, 4, 1901, (209–214).

Hočevar, Fr[anz]. Über den arithmetischen Unterricht im Obergymnasium. Zs. Ost. Gymn., Wien, 52, 1901, (390–398).

Holzmann, Aug. und Massinger, Rich. Geometrische Anschauungslehre (in drei Teilen) im Anschluss an den Lehrplan der badischen Realschulanstalten. 3. Aufl. Tl I. 1. Abschnitt der ebenen Gebilde. Tl II. 2. Abschnitt der ebenen Gebilde. Karlsruhe (Druck v. J. J. Reiff), 1902, (32; 30). 20 cm. Kart. je 0,60 M. [6800].

Holzmüller, G. Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn E. Götting: Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (247–249).

——— Zur Erwiderung des Herrn E. Götting und zu einer Bemerkung des Herrn R. Fricke [betr. Mathematik-Unterricht auf technischen Lehranstalten]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (353–354).

——— Nachschrift zu dem vorstehenden Aufsatz [von F. Weiss: Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht]. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (58).

——— Vorschlag zu einem gemeinschaftlichen Arbeitsplane. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (153–163).

Janisch, Wilhelm. Die formelarme und logarithmenlose Methode der Auflösung trigonometrischer Aufgaben. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (551–554). [6830].

John, K. Rechenbuch für einfache Fortbildungsschulen. Nebst Lösungen. Leipzig u. Berlin (J. Klinkhardt), 1902, (48; 8). 22 cm. 0,30 bzw. 0,50 M.

Kirchhoff, E. Anleitung zur Erteilung des Unterrichts in der Raumlehre. Nebst einem Anhang, enthaltend die Resultate zu den Schülerheften. 4. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), [1902], (64). 20 cm. 0,60 M.

Klauke, P. und Klein, J. Rechenbuch für Lehrerbildungs-Anstalten. Tl 2: Für Seminare. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (V + 195). 22 cm. Geb. 2 M.

Klingemann, O. Lehrerheft zum Rechenbuch für Präparandenanstalten von K. H. L. Magnus. Tl 1. Hannover, Berlin (C. Meyer), 1902, (204). 22 cm. 2,70 M.

Költzsch, A. Antwortheft mit Bemerkungen und Hinweisungen für die unterrichtliche Behandlung zum dreistufigen Zifferrechnen. (Ausgabe C. der E. Hentschel'schen Rechenbücher.) 4. durchgesehene Aufl. Leipzig (C. Merseburger), 1901, (102). 21 cm. 0,80 M.

Kriebel, W. Ausgangspunkte und Ziele des geometrischen Unterrichtes in der mehrklassigen Volksschule. 6. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1902, (57). 22 cm. 0,50 M.

Leman, G. Sur l'enseignement de l'analyse infinitésimale. Gand (F. Meyer-Van Loo), 1901, (72). 1 fr. 8vo.

Lippitsch. Zur Methodik des Dividierens von Dezimalbrüchen. Gymnasium, Paderborn, **20**, 1902, (679–683).

Lobstein, Marx. Ueber die Bedeutung der Anschauung für die Bildung der Zahlreihe. Rhein. Bl. Erziehg, Frankfurt a. M., **75**, 1901, (25–36, 74–88, 105–115).

Massfeller, August. Einige mathematische Aufgaben aus dem Unterrichtsstoffe der Obersecunda und Prima des Gymnasiums. Kaiser Wilhelms Gymnasium in Montabaur, Jahresbericht Ostern 1901. Montabaur (Druck v. G. Sauerborn), 1901, (12, mit Taf.). 25 cm.

Meissner, Otto Rudolf. Ueber das Linearzeichnen in Verbindung mit dem mathematischen Unterricht in der Untersekunda. Jahresbericht über das Schuljahr 1900–1901. Realschule mit lateinischen Nebenkursen zu Pillau. Königsberg i. Pr. (Druck v. Hartung), 1901, (32, mit Taf.). 25 cm.

Moser, R. Vorbereitung der Bruchrechnung auf der Unter- und Mittelstufe. Arch. Schulpraxis, Paderborn, **5**, 1902, (51–55).

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. 1. Tl. 2. Aufl. Ausgabe A: Für Gymnasien und Progymnasien. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 137). 23 cm. Geb. 1,60 M.

Neuhans, Otto. Rechenkünste und Zahlenspiele zum Vortrage im Salon. Eine Sammlung von Kunststücken und Unterhaltungen aus der Zahlenwelt verbunden mit Gedächtniskunst. Leipzig (Ernst), [1903], (IV + 93). 19 cm. 1 M.

Norrenberg, J[ohann]. Die Methodik des geometrischen Anfangsunterrichts und die neuen preussischen Lehrpläne vom Jahre 1901. Zs. Gymnasialw., Berlin, **56**, 1902, (230–233).

Otto, August. Aufgaben über das gleichschenklige Dreieck in algebraischer Behandlung. Jahres-Bericht der Realschule zu Delitzsch über das Schuljahr 1900–1901. Delitzsch (Druck v. C. A. Walter), 1901, (14). 25 cm.

Reisch, Albert. In wiefern sind die Reformbewegungen beim einleitenden geometrischen Unterricht berechtigt? Abhandlung. Beigabe zum Jahresbericht der städtischen Realschule zu Chemnitz für Ostern 1901. Chemnitz (Druck v. J. C. F. Pickenhahn & S.), 1901, (32). 27 cm.

Richter, A[lbert]. Die Uebertragung des Unterrichts im Linearzeichnen an die Mathematiklehrer. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (46–47).

Richter, Max. Das geometrische Zeichnen in der Realschule. Eine methodische Studie. Beilage zum Jahresberichte der 1. Realschule zu Leipzig Ostern 1901. Leipzig (Druck v. C. G. Naumann), 1901, (28, mit Taf.). 26 cm.

Ritthaler, A. Zur Methodik des grundlegenden Rechenunterrichts. Rhein. Bl. Erziehg, Frankfurt a. M., 75, 1901, (443-457); II. Die Veranschaulichung im Zahlenraum 1-20. *ib.* (564-580).

Rühlmann, H[ans]. Die Klapptafel. Unterrichtsbl. Math., Halle, 8, 1902, (44-45).

Russell, Bertrand. The teaching of Euclid. Math. Gaz., London, 2, 1902, (165-167).

Schellen, Materialien. Ein Handbuch für Lehrer zum Gebrauche beim Rechenunterricht. Ausgabe A in 2 Tln für höhere Lehranstalten, Seminarien und andere Schulen ähnlicher Richtung. Tl. I. 15. Aufl. bearb. v. H. Lemkes. Nebst Anhang: Die Berechnung der Flächen- und Körperinhalte. Münster (Coppenrath), 1902, (XIV + 336; 1-38). 21 cm. Geb. 4,50 M.

Schiffels, Jos. Die Wiederholung im Rechenunterricht. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 4, 1901, (105-108, 125-129).

Schmidt, H. Der Rechenunterricht auf der Unterstufe. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 5, 1902, (123-126, 147-150, 173-177).

Schnitzger, C. Rud. Kulturhistorisches aus alten Rechenbüchern. Heimat, Kiel, 12, 1902, (10-13, 55-58).

Schülke, A[lbert]. Ein neuer Vorschlag zur Vertiefung des mathematischen Unterrichts. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (513-517).

—— Vereinfachungen im mathematischen Unterricht. Päd. Bl., Gotha, 31, 1902, (382-384).

Schulze, Ernst. Ueber einige Bezeichnungen in der Schulmathematik. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (368-370).

Schumann, Ed. Die höhere Mathematik in den württembergischen Oberrealschulen. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (441-446).

Schwering, K[arl]. Zur Methodik des mathematischen Unterrichts am Gymnasium. Vortrag. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (26-33).

Souls. Sur l'emploi de la méthode expérimentale dans l'étude des sciences mathématiques. Rev. math. spéc., Paris, 13, 1902, (2-3). [0000].

Stieren, M[ax]. Beiträge zur Behandlung des stereometrischen Unterrichts an der Realschule. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der städtischen Realschule zu Königsberg i. Pr. Königsberg i. Pr. [Druck v. R. Leupold], 1901, (34). 21 cm.

Thieme, H[ermann]. Die Parallelenlehre im Unterricht. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (549-551).

—— Zur Infinitesimalrechnung an Realanstalten. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (591).

Thieme, O. und Schlosser, A. Lehrerhefte zu den Rechenübungen für Volksschulen. Ausgabe A. H. 2-4. H. 5. 2. Aufl. Dresden (A. Huhle), 1901-1902; (37; 80; 68; 40). 21 cm. 3,20 M.

Veronese, G. Les postulats de la géométrie dans l'enseignement. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (433-450). [6400].

Vollprecht, Hugo. Das Rechnen eine Vorbereitung zur allgemeinen Arithmetik. Regeln und Formen des Rechnens, Vergleiche mit der allgemeinen Arithmetik und Hinweise auf Geometrie und Physik für Lehrer und Schüler der Mittleren und unteren Klassen der höheren Lehranstalten zugst. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 44). 22 cm. 0,50 M.

Weiss, Franz. Wissenschaftliche Strenge im mathematischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (32-35, 56-58).

Wellstein, J[oseph]. Ueber das Studium der angewandten Mathematik. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 11, 1902, (198-202).

Wendler, Aug. Gedanken eines Mathematikers über die auf der XXI. Generalversammlung eingebrachten Aenderungsvorschläge zum mathematischen Lehrplan. Bl. GymnSchulw., München, 37, 1901, (577-596).

Wilk, E. Die Mathematik in den Präparandenanstalten und Seminaren. Eine kurze Methodik Jahrb. Ver. wiss. Päd., Dresden, 34, 1902, (112-155).

Wolff, A. Kann die russische Rechenmaschine ihren alten Platz in der Schule behaupten oder ist ihr der Posner-Langersche Rechenkasten vorzuziehen? *Arch. Schulpraxis*, Paderborn, **5**, 1902, (465-467, 488-491, 506-509, 527-529).

Ziegler, C. Der Rechenunterricht im Lichte des sozialpädagogischen Prinzips und der Konzentration. (Pädagogische Abhandlungen. Heft 60.) Bielefeld (A. Helmich), [1901], (23), 19 cm. 0,40 M.

——— Die Stellung der Dezimalbrüche im Rechenunterricht. (Pädagogische Abhandlungen. Heft 61.) Bielefeld (A. Helmich), [1901], (20), 19 cm. 0,40 M.

0060 INSTITUTIONS, ECONOMICS.

Brendel, Martin. Das Gauss-Archiv. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (61-63).

0070 NOMENCLATURE.

Alasia, C. Saggio terminologico-bibliografico sulla recente geometria del triangolo. Bergamo (Bolis), 1902, (IV + 43). 27 cm. [0030].

Clamberlini, C. Questioni di nomenclatura. Due righe all'egregio Prof. Genovesi. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (155).

Danielewicz, B. Un système universel de notation dans la Technique des opérations viagères. (Polish.) *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (98-112).

Eneström, G[ustaf]. Ueber den Ursprung der Benennung „Pellsche Gleichung.“ *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (204-207). [2800].

Foerster, Wilhelm. Das neue Jahrhundert und die Reform unseres Zählungs-wesens. *Mitt. Ver. Astr.*, Berlin, **11**, 1901, (8-16). [E 9300].

Fries, Theophil. Was uns die Zahlwörter sagen. (Schluss.) *Rhein. Bl. Erziehg.*, Frankfurt a. M., **75**, 1901, (37-41).

Gherardi, U. Questioni di nomenclatura. Grandezze, quantità, numeri. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (156-158).

Müller, Felix. Zur Frage über die Abkürzungen der Titel mathematischer Zeitschriften. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (235-237).

Schmidt, Max C. P. Zur Terminologie der elementaren Mathematik. *Natw. Wochenschr.*, Jena, **17**, 1901, (103-105).

——— Herkunft und Grundbedeutung des Wortes „Summe“. *Natw. Wochenschr.*, Jena, **18**, 1903, (193-195).

Trevisan, E. Questioni di nomenclatura. Quantità omogenee e quantità omonime. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (158).

Wölffing, E[rnst]. Ueber die Abkürzungen der Titel mathematischer Zeitschriften. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (133-136).

0080 INSTRUMENTS. MODELS.

Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht, veröffentlicht durch die Verlagsbuchhandlung von Martin Schilling in Halle a. S. 6. Aufl. Halle a. S. (M. Schilling), 1903, (XIII + 130). 23 cm. 1 M.

Campos-Rodrigues. Kurvenlineal für Kreisbögen. *D. MechZtg*, Berlin, **1902**, (166-167).

Chrystal, George. On the relation of Miller's trisector to the quartic trisectrix with a description of a seven-bar limaçonograph. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1902, (17-20). [7630].

Culman, C. La règle à calcul, d'après un ouvrage de C. Culman, par J. Słowiński. (Polish.) Warszawa (Wende), 1902, (24, with 2 pl.). 29 cm. 75 kop.

Fleguth, J. Das Schneidenradplanimeter. *Mechaniker*, Berlin, **10**, 1902, (39-42). [8460].

Heawood, Percy J. General theory of verniers. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1902, (221-224); 1903, (237-240).

Henrici, Olaus F. M. Mathematical Instruments. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **30**, 1902, (575-585).

Hippauf, Hermann. Die Rectification und Quadratur des Kreises. Breslau (W. G. Korn in Komm.), 1902. (32, mit 4 Taf.). 23 cm. 1,50 M. [6810].

Kann, Leopold. Zur mechanischen Auflösung von Gleichungen. Eine elektrische Gleichungsmaschine. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (266-272). [2440].

Kleritj, L. Präzisions-Kurvenrektifikator. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (311-314). [8460 J 87].

Miller, James N. On an instrument for trisecting any angle. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (7-8).

——— Application of Miller's trisector to the quinquisection of any angle. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (302-304).

Schilling, Friedrich. Neue kinematische Modelle zur Verzahnungstheorie und ihre Beziehung zur Theorie der Berührungstransformationen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (268-271). [5230 B 0430].

Schmid, Theodor. Ueber ein kinematisches Modell. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (462-465). [B 0430].

Stöckl, K. Das Fedorow'sche Universalgoniometer in der Konstruktion von Fuess. Anwendung dieses Instrumentes zur Auflösung sphärischer Dreiecke. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (75-79). [6820 G 630 C 3090].

Weiss, Pierre. Sur un nouveau cercle à calculs. Paris, Bul. soc. franç. phys., **1901**, (77-79, av. fig.).

0090 AIDS TO CALCULATION, GRAPHICAL PROCESSES.

Der Rechenschieber in Deutschland. Von M. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (489-491).

Rechen-Tafel System Proell und Gebrauchs-Anweisung zu Reinhold Proell's Rechentafel. Berlin (J. Springer), [1901], (15, mit 2 Taf.). 15 cm. 2 M.

Arnoux, Gabriel. Arithmétique graphique. Correspondance entre les espaces arithmétiques et les équations

arithmétiques (congruences). Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (31-50). [2810].

Blakesley, T. H. On a method of mechanically obtaining θ from the hyperbolic trigonometrical functions of θ . Phil. Mag., London, (Ser. 6), **4**, 1902, (288-240).

Cullen, James. Solutions of a system of linear congruences. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (323-334). [2810].

Delaunay, N. Sur les calculateurs cinématiques des fonctions elliptiques. Bul. sci. math., Paris (sér. 2), **26**, 1902, (177-180). [4040].

Ehrhardt, H. Ueber die Verwendung einer Tafel von Achtelquadraten zur Flächenberechnung und -Teilung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (317-326, 338-343). [6810 J 70].

Ernst, J. Abgekürzte Multiplikations-Rechentafeln für sämtliche Zahlen von 2-1000. Nebst einem Anhang, enthaltend die Quadratzahlen von 1-1000. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1901, (X + 503). 25 cm. Geb. 5 M.

Fréchet, Henri. Le Soroban, machine à calculer chinoise. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **16**, 1901, (303-305).

Fürle, [Hermann]. Rechenblätter 1 u. 2: Kubische Gleichungen. Berlin (Mayer & Müller), [1902], (2 Blatt, mit 4 S. Text). 54 x 60 cm. 3,20 M. [2440].

——— Rechenblätter. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der 9. Realschule zu Berlin. Ostern 1902. Berlin (R. Gaertner), 1902, (19, mit 3 Taf.). 25 cm.

——— Ueber einige Rechenblätter. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (26-28).

Gehrmann. Steuerrath Scherer's 2. Rechentafel. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (446-447).

Glauser, R. Aufgaben für das Rechnen mit vierstelligen Logarithmen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (370-371).

Gray, J. Macfarlane. A note on Simpson's rules. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (284-285).

Gündelfinger, S[igmund]. Zur Berechnung der Gauss'schen Logarithmen für kleine Werthe von B resp. zugehörige Werthe von A . *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (87-92).

Hammer, E[rnst]. Der logarithmische Rechenschieber und sein Gebrauch. Eine elementare Anleitung zur Verwendung des Instruments. 2. durchgesehene Aufl. *Lahr i. B. (A. Nestler)*, 1902, (VIII + 69). 21 cm. 0,50 M.

——— Neuer Rechenschieber von Peter. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (121-122).

Kelling. Dividieren auf Additionsmaschinen. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **31**, 1902, (171-180).

Kolb, A. und Baumann, F. Blitzrechentafel nebst den Tabellen: Kreis-Inhalte und Umfänge, Quadrate, Kuben, Quadrat- und Kubikwurzeln. *Trier (F. Lintz)*, 1903, (VI + 22 + 2). 26 cm. 1,60 M.

Kucharzewski, Feliks. Les planimètres polonais et leurs inventeurs. (Polish.) *Przegl. techn.*, Warszawa, **40**, 1902, (221-223, 237-239, 247-249, 263-265, 275-277, 290-293). [0010].

Küster, F[r.]. W. Logarithmische Rechentafeln für Chemiker. Für den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis berechnet und mit Erläuterungen versehen. 3., neu berechnete u. erweit. Aufl. *Leipzig (Veit u. Co.)*, 1902, (95). 18 cm. Geb. 2 M. [D 0030].

Lehmer, D. A new short method of multiplication. *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (71-74).

Lüling, E. Mathematische Tafeln für Markscheider und Bergingenieure sowie zum Gebrauche für Bergschulen. 5. Aufl. *Berlin (J. Springer)*, 1902, (XLI+64). 27 cm. Geb. 6 M. [I 70 H 99].

M[ehmke, Rudolf]. Wer hat den Läufer des Rechenschiebers zuerst erfunden? *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (134-135).

——— Ein frühes Beispiel einer Anamorphose. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (135-136).

Ocagne, Maurice d'. Sur la résolution nomographique des équations algébriques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (49-57); *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (728-730). [2440 E 0100].

——— Sur les divers modes d'application de la méthode graphique à l'art du calcul nomographique. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris. 1902, (419-424).

——— Sur quelques travaux récents relatifs à la nomographie. *Bul. sci. math.*, Paris, **28**, 1902, (67-83).

Proell, R. Rechentafel „System Proell“. *Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl.*, **81**, 1902, Abh., (48-51).

Puller, [E.]. Näherungsformel für $\sqrt{x^2 + y^2}$. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (653-654).

——— Praktische Regeln für die Ausführungen von Multiplikationen, s. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **31**, 1902, (344).

Reverchon, L. L'algèbre automatique [machine de L. Torrès]. *Cosmos*, Paris, **45**, 1901, (547-549, av. fig.).

Röther. Näherungsformeln für $x^2 + ax = b$ und $\sqrt{x^2 + y^2}$. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (654-657).

Schnöckel, Johannes. Neue Hilfsmittel zur Berechnung des Netzes der Messungslinien. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **31**, 1902, (245-265). [I 70].

——— Graphische Integrationen. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (129-142). [8460 3260].

Si[owikowski], J[ózef]. L'équerre et son application aux problèmes de Géométrie. (Polish.) *Przegl. techn.*, Warszawa, **40**, 1902, (273-275, 299-302, 323-326).

Sosna, H. Ergebnisse einer Zuverlässigkeitsuntersuchung mit der Rechenmaschine „Brunsviga“. *Mitt. Markscheiderw.*, Freiberg, (N.F.), Heft 4, 1902, (43-52); *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **30**, 1901, (636-644).

Thiele, H[erm.]. Ueber die Verwendung des Rechenschiebers im Laboratorium. *Zs. öff. Chem.*, Plauen, **7**, 1901, (467-468). [D 0900].

Vass, F[ranciscus] J[ohannes]. [Beschreibung und Kritik] einige[r] Hilfsmittel für das Rechnen. [Proell's Rechentafel; Monopol; Beghin's Rechenschieber; Charpentier's Calculimètre; Patenta.] (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., 18, 1903, (88-94, mit fig.).

———— Berechnungen ausführbar mit dem Rechenschieber. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., 18, 1903, (107-113, mit fig.).

———— Einige Berechnungen mit dem Rechenschieber. [Potenzierung, Wurzelziehung, Auflösung gewisser algebraischer und goniometrischer Gleichungen.] (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (362-366).

Wynne, A. E. Note on the graphical solution of quadratics. Math. Gaz., London, 2, 1902, (228).

FUNDAMENTAL NOTIONS.

Foundations of Arithmetic.

0400 GENERAL.

Bardley, E. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik, vorzugsweise für höhere Bürgerschulen, Real-schulen, Progymnasien und Realprogymnasien. 12. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XI + 269). 21 cm. Geb. 2,40 M.

Borla, V. Manuale di aritmetica e geometria ad uso delle Scuole pratiche e speciali d'agricoltura, delle Scuole elementari superiori, delle Scuole tecniche e dei Ginnasi, conforme ai programmi ministeriali. Cagliari (Tip. commerciale), 1901, (280). 20 cm.

Bork, H[einrich] und **Poske**, F[riedrich]. Hauptsätze der Arithmetik für die Unter- und Mittelklassen höherer Lehranstalten. Hrsg. v. F. Poske. 4. Aufl. Berlin (M. Rothenstein), 1902, (40). 20 cm. Geb. 0,80 M.

Capelli, A. Elementi di aritmetica ragionata e di algebra, ad uso dell'istruzione secondaria. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XI + 112). 20.5 cm. [1600 2810].

Capelli, A. Il concetto di valore e l'introduzione nell'aritmetica dei numeri negativi e frazionarii. Giorn. mat. Napoli, 39, 1901, (240-256).

———— Le Iper-Aritmetiche e l'indirizzo combinatorio dell'aritmetica ordinaria. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (407-418). [0000].

Dicknether, Franz. Lehrbuch der Arithmetik nebst Übungsaufgaben für Mittelschulen. Tl 1. München (J. Lindauer), 1902, (VIII + 136). 26 cm. Geb. 2 M.

Elmer, A. und **Sandler**, R. Der Rechenunterricht in der Volksschule. Im Anschluss an Dorn's Rechenhefte bearb. 3. Aufl. Tl 1: Der Rechenunterricht auf der Unter- und Mittelstufe. Tl 2: Der Rechenunterricht auf der Oberstufe. Breslau (H. Handel), 1901, 1902, (IV + 184; 160). 22 cm. Geb. in 1 Bd. 3,90 M.

Fehr, H. Les extensions de la notion de nombre dans leur développement logique et historique. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (16-27). [0010].

Frege, G[ottlob]. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet. Bd 2. Jena (H. Pohle), 1903, (XVI + 266). 28 cm. 12 M. [0870].

Fuss, Konrad. Sammlung von Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1901, (XI + 203). 24 cm. 2,40 M. [1600].

———— Resultate und Andeutungen zur Auflösung der Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1902, (VII + 176). 24 cm. 1,60 M. [1600].

Hauck, A. Fr. und **Hauck**, H. Lehrbuch der Arithmetik für Real-, Gewerb-, und Handelsschulen. Mit zahlreichen Beispielen und Übungs-Aufgaben. In 3 Teilen. Tl 1. Abt. 2, 8. durchgeseh. u. verb. Aufl. hrsg. v. C. W. Bauschinger. Tl 2, Abt. 1, 6. umgearb. Aufl. hrsg. v. F. Fischer. Nürnberg (F. Korn), 1903, (IV + 191; VI + 228). 22 cm. Geb. 5,30 M.

Heis, Eduard. Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra. In systematischer Folgerung bearb. . . . 103. —105. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (IV + 403). 23 cm. 3 M. [1600].

Heller, Theodor. Lehrbuch der Arithmetik nebst Übungsaufgaben. Tl 1 u. 2. Kempten (J. Koesel), 1902, (IV + 129; 76). 21 cm.

Helmholtz, Hermann. Le dénombrement et la mesure au point de vue de la théorie de la connaissance, traduction de M. Louis Silberstein. (Polish.) Warszawa (Przegl. filoz.), 1901, (44). 20 cm. 75 kop. [0000].

Hočevar, Franz. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Sammlung von Übungsaufgaben für Oberrealschulen. Leipzig (G. Freytag), 1902, (274). 22 cm. Geb. 3,60 M. [1600].

Hofmann, Friedrich. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik und Algebra. Für Gymnasien und Realschulen bearb. In 3 Tln. Tl 2: Algebraische Aufgaben. (Abt. 1.) 10. unveränd. Aufl. Bayreuth (Grau), 1902, (IV + 336). 21 cm. 3 M. [1600].

Ingrami, G. Aritmetica generale ed algebra ad uso del Liceo. 2^a ed. rifatta. Bologna (Cenerelli), 1901, (144). 21 cm. [1600].

Just, Richard. Kaufmännisches Rechnen. Tl 2. (Sammlung Göschen. 40). Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (125). 16 cm. Geb. 0,80 M. [1600].

Költzsch, A. Handbuch des Rechnens für Präparanden. Nach Erlass des Lehrplanes für Präparanden-Anstalten vom 1. Juli 1901. Leipzig (C. Merseburger). 1902, (IV + 218). 23 cm. 2 M. [1600].

Mantovani, E. Diario aritmetico per la classe quinta elementare. Milano (Vallardi), 1901, (70). 17 cm.

Mathews, George Ballard. Number. Encycl. Brit. Suppl., London, 31, 1902, (281-287).

Matthiessen, Ludwig. Kommentar zur Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra von Eduard Heis. Für die Schüler von Gymnasien etc. bearb. 4. verb. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VIII + 180). 23 cm. 2,50 M. [1600].

——— Übungsbuch für den Unterricht in der Arithmetik und Algebra. Nach der Aufgabensammlung von Heis . . . bearb. 5. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VII + 253). 23 cm. 2 M. [1600].

Metzig, C. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst Aufgabensammlung für Baugewerkschulen und verwandte technische Lehranstalten sowie zum Selbstunterrichte. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin (E. Morgenstern), 1902, (VIII + 184). 20 cm. Geb. 2 M. [1600].

Močnik, Franz Ritter von. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen der Realschulen bearb. v. Anton Neumann. 26. ver. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (324). 22 cm. Geb. 3,80 M. [1600].

——— Lehrbuch der Arithmetik für Unter-Gymnasien bearb. von Anton Neumann. Abt. 1 für die 1. und 2. Klasse. 36. veränd. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (III + 148). 23 cm. Geb. 2 M.

Nassò, M. Aritmetica generale ed Algebra ad uso dei Licei, secondo il Programma governativo del 24 Ottobre 1900, con copiose note storiche, molti consigli pratici per indirizzare l'alunno alla risoluzione degli esercizi, più di 2200 esercizi e problemi graduati e circa 400 esercizi e problemi minutamente risolti. 2^a ediz. interamente rifatta. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (504). 22 cm. [1600].

Niehus, P. Auflösungen der Aufgaben in den Elementen der Arithmetik und der Algebra für Baugewerkschulen, Maschinenbauschulen und Handwerkerschulen. Nebst Hinweisen zu den Lösungen. Magdeburg (C. Friese), 1901, (31). 22 cm. 1 M. [1600].

Hismöller, F[riedrich] und **Dekker**, P[eter]. Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten nach den Bestimmungen der neuesten preussischen Lehrpläne bearb. In 4 Heften. H. 3: Pensum der Obersekunda und der beiden Primen des Gymnasiums. Breslau (F. Hirt), 1902, (96). 21 cm. Kart. 1,40 M. [1600].

Nöth, Martin. Leitfaden und Aufgabensammlung für praktisches Maschinenrechnen nebst Einführung in die Algebra oder Buchstabenrechnung. Düsseldorf (J. Bädeker in Komm.), [1902], (VIII + 283). 21 cm. Geb. 4,50 M. [B 0030].

Schlimbach, Aug. Politische Arithmetik, insbesondere Zinseszins-, Sparkassen-, Renten-, Anleihe-, Kurs- und Rentabilitäts-Rechnung, nebst Faktoren-Zusammenstellung. Frankfurt a. M. (F. B. Auffarth), 1902, (XVI + 288 + 117). 25 cm. 10 M.

Schubert, Hermann. Beispiel-Sammlung zur Arithmetik und Algebra. 2. unveränd. Aufl. (Sammlung Göschen 18.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (134). 15 cm. Geb. 0,80 M. [1600].

——— Niedere Analysis. Tl I. Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen. (Sammlung Schubert V.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (V + 181). 20 cm. Geb. 3,60 M. [1600].

Schwering, Karl. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik für höhere Lehranstalten. Erster Lehrgang. 2. verb. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1902, (VII + 59). 22 cm. 0,80 M.

Seyffarth, Wilhelm. Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten, insbesondere in den mittleren und oberen Klassen der Lehrerseminare. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1902, (VIII + 119). 23 cm. 1,60 M. [1600].

Stasi, F. Sull'ordinamento razionale delle varie parti dell'aritmetica. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (135-143, 210-218).

Steck, F. X. und **Bielmayr**, J. Lehrbuch der Arithmetik mit zahlreichen Übungsaufgaben für Latein- und Realschulen. Neu hrsg. v. W. Pözl. Tl 1 (A-206)

u. 2. 12. Aufl. Kempten (J. Koesel), 1902, (VII + 100; IV + 98). 21 cm. Geb. in 1 Bd 2 M.

Stolz, Otto und **Gmeiner**, J[oseph] A[nton]. Theoretische Arithmetik. Abt. 2. Die Lehren von den reellen und von den complexen Zahlen. 2. umgearb. Aufl. d. Abschn. V-VIII, X, XI des 1. und I, II, V des 2. Tls der Vorlesungen über allg. Arithmetik von O. Stolz. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften Bd. IV, 2). Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XI + 402). 23 cm. 7,20 M.

Wagner, Paul. Aufgabensammlung aus der elementaren Arithmetik nebst einer Anleitung zum Lösen besonders schwieriger Aufgaben für Seminaristen und Lehrer. Braunschweig (A. Graff), 1902, (122). 19 cm. Geb. 0,30 M.

Weickert, A. und **Stolle**, R. Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der . . . Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. Erläutert durch zahlreiche . . . Beispiele und eingeleitet durch eine . . . Darstellung der . . . Gesetze des allgemeinen Buchstabenrechnens. 5. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 292). 22 cm. Geb. 5 M. [B 0030].

Wrobel, E. Übungsbuch zur Arithmetik und Algebra an Gymnasien, Realgymnasien und anderen höheren Lehranstalten. Tl 1: Pensum der Tertia und Untersekunda. 6., 7. und 8. (Stereotyp-) Aufl. Rostock (H. Koch), 1901, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M. [1600].

0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

Baltin, R. und **Segger**, F. Rechenbuch für Präparandenanstalten. Vorstufe zu der Müller- und Baltin-Maiwald'schen Aufgabensammlung. Hrsg. v. R. Baltin und F. Segger. Unter Mitwirkg v. H. Müller [H. Müllers mathematisches Unterrichtswerk]. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (IV + 316, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 3,20 M.

Berchtold, A. Bayerisches Rechenbuch. Mit Berücksichtigung der neuen Kreislehrpläne für die Bedürfnisse des praktischen Lebens methodisch bearb. Ausg. B in 4 Hftn. H. 2. 3. Lehrerheft. München (M. Kellerer), 1902, (44; 75). 21 cm. 0,40 bzw. 0,50 M.

Berchtold, Jos. Bayerisches Rechenbuch für Fortbildungs- und Feiertagschulen. Nach methodischen Grundsätzen und den Anforderungen des praktischen Lebens bearb. Lehrerheft. München (M. Kellerer), 1902, (IV + 80). 21 cm. 0,50 M.

Bettazzi, R. Aritmetica razionale ad uso dei Ginnasi. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (180). 22 cm.

Braune, A. Der Rechenunterricht in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch für Seminaristen und Lehrer. Neubearb. von A. Grossmann. 5. auf Grund der neuen ministeriellen Bestimmungen vom 1. Juli 1901 Neubearb. u. verm. Aufl. Halle a. S. (H. Schroedel), 1902, (VIII + 197). 24 cm. 2,50 M.

Büttner, A. Anleitung zum Rechenunterrichte in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 19. Aufl. verm. um einen Abschnitt: Volkswirtschaftliche Belehrungen im Rechenunterrichte. Leipzig (F. Hirt & S.), 1903, (255). 22 cm. Geb. 2,50 M.

Burali-Porti, C. Lezioni di aritmetica pratica con 230 esercizi e 280 problemi, ad uso delle scuole secondarie inferiori (Ginnasio, Scuola tecnica, Scuola complementare). 2^a ed., notevolmente accresciuta nella parte pratica. Torino (Gallizio), 1901, (VII + 276). 16 cm.

Cadenat, A. Un nouveau système de numération: le système littéral. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (119-124).

Cimmerman, V. I. Approximations décimales des nombres et les méthodes du calcul approché de la somme, de la différence, du produit et du quotient. (Russe). Odessa (N. S. Lunskij), 1901, (37). 24 cm.

Crawford, Lawrence. Note on a property of circulating decimals with an even number of repeating figures equivalent to a vulgar fraction with a prime number as denominator. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (31-32).

Gravelaar, N[icolaas] L[ambertus] W[illem] A[ntonie]. Litteraturangabe über die von E. D. J. de Jongh behandelte Regel zur Bestimmung des kleinsten gemeinsamen Vielfaches von mehr als zwei Zahlen. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (389).

Guth, Fr. Das verbundene Kopf- und Zifferrechnen für ein- und zweiklassige Volksschulen. Heft 1. Das Rechnen mit mehrfach benannten ganzen Zahlen sowie mit gemeinen und Dezimalbrüchen. Neu bearb. v. G. Borst. 29. Aufl. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (84). 18 cm. 0,30 M.

Hennecke, Fr. Aufgabenheft für den Rechenunterricht in den Oberklassen und den Seminarklassen an höheren Mädchenschulen. 2. verb. u. verm. Aufl. Arnsberg (J. Stahl), 1902, (IV - 75). 21 cm. 1,20 M.

Hickmann, Reinhold. Wertvolle Kunstgriffe und Vorteile beim Schnellrechnen. Lehrbuch aller praktischen Abkürzungs-Methoden zum raschen und bequemen Bewältigen grosser Zahlen. Mit Anhang: Zahlenkunststücke und arithmetische Geheimnisse. Leipzig (A. F. Schlöffel), 1902, (47). 20 cm. 1 M.

Loewy, Alfred. Ueber Oughtred's abgekürzte Multiplikation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (321-323).

Lopuszański, T[adeusz]. Essai sur la théorie des nombres qualifiés. (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (181-206).

Padoa, A. Numeri interi relativi. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (73-84).

Peano, G. Aritmetica generale e algebra elementare. Torino (G. B. Paravia), 1902, (144). 24 cm. [1610].

Predella-Longhi, Lia. Intorno alla risoluzione dei problemi aritmetici. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (104-108, 128-135).

Sass, J. B. Rechenbuch für Mädchen. 1. Kursus. 5. Aufl. Altona (Schlüter i. Komm.), 1902, (104). 18 cm. Kart. 0,60 M.

Schmohl, Chr. Rechenbuch für höhere Lehranstalten. Tl 1: Das Rechnen mit ganzen Zahlen, gemeinen Brüchen und Decimalbrüchen. 4. Aufl. Giessen (E. Roth), 1902, (VIII + 224). 21 cm. 1,50 M.

Schönemann, H. und **Scheu, G.** Rechenaufgaben für ein- und zweiklassige Volksschulen . . . Heft 1. Das Rechnen mit einfach und mehrfach benannten Zahlen. (Mit 10 Uebungstafeln.) 19. Aufl. v. Th. Himmelein und H. Kühnle. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (62). 18 cm. 0,25 M.

————— **Rechenbuch** für deutsche Volks-, Mittel-, Töchter- und Fortbildungsschulen. Heft 5. Die Bruchrechnung. Gemeine Brüche und Dezimalbrüche. Mit 6 Uebungstafeln. 48. Aufl., besorgt durch Th. Himmelein und H. Kühnle. Stuttgart (A. Bonz & Co.), [1902], (90). 18 cm. 0,30 M.

Schönwandt, D. Richtig und schnell Rechnen [Unschlagt.: Gut Rechnen] ohne Lehrer für jedermann leicht zu lernen. Systematische Anleitung. 2. Aufl. Berlin (Neufeld & Henius), [1902?], (VIII + 131). 20 cm.

Socci, A. Elementi di aritmetica razionale, ad uso delle Scuole superiori ginnasiali. Firenze (Le Monnier), 1901, (191). 16 cm.

Straube, J. Methodisches Handbuch für den Rechenunterricht in Volksschulen in zusammenhängenden Beispielen als Uebungsstufen. Neisse (O. Huss Nachf. in Comm.), 1902, (V + 33). 23 cm. 0,80 M.

Sutton, J. R. A series related to Bernoulli's numbers. *Nature*, London, **66**, 1902, (492).

Trevisan, A. I. sistemi metrici non decimali nell'aritmetica pratica. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (220-223).

Walsmann, Hermann. Zur Theorie der Rechenkunst. *Rhein. Bl. Erziehg.*, Frankfurt a. M., **75**, 1901, (502-515, 539-550).

Zavagna, E. Uso speciale delle cifre per rappresentare un dato numero. *Giordale* (Strazzolini), 1902, (13). 21 cm.

(A-206)

0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

Beko, Manó. Ein Mittelwerth. (Ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **11**, 1902, (310-317).

Bindoni, A. Sui numeri infiniti ed infinitesimi attuali. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5) **II**, 2° Sem., 1902, (205-209).

Burkhardt, H. Bemerkungen über das Rechnen mit Grenzwerten und Irrationalzahlen. *Zürich, Vierteljahrsschr. Nat. Ges.*, **46**, 1902, (179-184).

Hill, Micaiah John Müller. On the fifth book of Euclid's Elements (Second Paper). *Cambridge, Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (157-172).

Martuscelli, M. Numeri irrazionali e limiti, ad uso dei Licei. Salerno (Jovane), 1901, (17). 21 cm.

Paternò, F. P. Saggio di una teoria sull'approssimazione naturale o variabile delle radici quadrate. Palermo, 1901, (15). 20 cm.

0430 AGGREGATES.

Bortolotti, E. Contributo alla teoria degli insiemi. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **II**, 2° Sem., 1902, (45-52).

Emch, Arnold. Some applications of the theory of assemblages. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1902, (173-175).

Hausdorff, F. Ueber eine gewisse Art geordneter Mengen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **53**, 1901, (460-475).

Hobson, Ernest William. Non-uniform convergence, and the integration of series. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (245-259). [3220].

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. Milan (Bernardoni), 1902, (129), 30 cm.; [Thèse fac. sci. Paris]. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (231-359). [3230 3250 8460 8820].

Levi, B. Intorno alla teoria degli aggregati. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (863-868).

London, Franz. Ueber eine besondere Art konvergenter Punktfolgen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (27-28); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (274-280). [6400].

Maillet, E. Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (434-435). [4800].

Schoenflies, A[rthur]. Ueber den Beweis eines Haupttheorems aus der Theorie der Punktmengen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (21-31).

——— Ueber einen grundlegenden Satz der Analysis Situs. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (185-192). [6420].

Young, William Henry. On the density of linear sets of points. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (285-290).

UNIVERSAL ALGEBRA.

0800 GENERAL.

Mathews, George Ballard. Algebra, Universal. Encycl. Brit. Suppl., London, **25**, 1902, (273-277).

Silberstein, Ludwig. Versuch einer Theorie der physikalischen Operatoren. Ann. Natphilos., Leipzig, **2**, 1903, (201-254).

0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

Combebiac, G. Calcul des triquaternions. [Thèse fac. sci. Paris.] Paris (Gauthier-Villars), 1902, (122). 37 cm., 5. [0830 0860].

——— Sur un système numérique complexe représentant le groupe des

transformations conformes de l'espace. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (1-12). [1230].

Stolz, Otto und Gmeiner, J[oseph] A[nton]. Theoretische Arithmetik. Abt. 2. Die Lehren von den reellen und von den complexen Zahlen. 2. umgearb. Aufl. d. Abschn. V-VIII, X, XI des 1. und I, II, V des 2. Tls der Vorlesungen über allg. Arithmetik von O. Stolz. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften Bd. IV, 2). Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XI + 402). 23 cm. 7,20 M. [0400].

0830 QUATERNIONS.

Combebiac, G. Calcul des triquaternions. [Thèse fac. sci. Paris.] Paris (Gauthier-Villars), 1902, (122). 37 cm., 5. [0820 0860].

Daniels, Fr. Sur le calcul des quaternions. Enseig. math., Paris, 1902, (111-124).

Fischer, Victor. Eine Anwendung der Quaternionentheorie auf die thermodynamischen Gleichungen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (93-101). [C 2400].

Joly, Charles Jasper. Integrals depending on a single quaternion variable. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1902, (6-20).

——— Quaternion arrays. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1902, (17-30).

Macfarlane, Alexander. Hyperbolic quaternions. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (169-180, with 1 pl.).

——— A report on recent progress in the quaternion analysis. Proc. Amer. Ass. Adv. Sci., Washington, D.C., **51**, 1902, (305-326).

Peddie, W. Quaternion binaries: an extension of quaternions to give an eight-element system applicable to ordinary space. Abstract, Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (70).

0840 AUSDEHNUNGSLEHRE ; VECTOR-ANALYSIS.

Burali-Forti, C. Applicazioni del metodo di Grassmann. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (269–278). [0840].

——— Sulle linee funicolari. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (184–186).

——— Il metodo di Grassmann nella geometria proiettiva. *Nota III*. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, Parte I, (310–320).

Correale, E. Alcune proprietà relative a sistemi equivalenti di vettori. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (281–296).

Föppl, A[ugust]. Lösung des Kreiselproblems mit Hilfe der Vektoren-Rechnung. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (272–284). [B 1640].

Huntington, Edward V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und komplexen Grössen in geometrischer Behandlung. *Diss. Strassburg*. Braunschweig (Druck v. Vieweg & S.), 1901, (64). 22 cm. [6430].

Kneser, A[dolf]. Neue Begründung der Proportions- und Aehnlichkeitslehre unabhängig vom Archimedischen Axiom und dem Begriff des Inkommensurabeln. *Berlin, SitzBer. math. Ges.*, **1**, 1902, (4–9). [6410].

Lüroth, Jakob. Zwei Beispiele für die Ableitung der wahren aus der scheinbaren Gestalt eines Körpers. [In: *Festschrift d. Universität Freiburg z. 50 jähr. Reg.-Jubil. d. Grossherzogs*.] Freiburg i. Br., 1902, (179–205). [6840 7200].

Macfarlane, A. Application of space-analysis to curvilinear Coordinates. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (305–311). [8450].

Marcolongo, R. Teoria dei vettori. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (193–200, 217–220).

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIII + 603, mit Taf.). 25 cm. Geb. 23 M. [6430 B 0420].

Waelsch, Emil. Binäranalyse unseres Raumes. *Wien, Anz. Ak. Wiss.*, **38**, 1901, (303–305). [6430].

——— Binäranalyse zur Rotation eines starren Körpers. *Wien, Anz. Ak. Wiss.*, **39**, 1902, (40–41). [B 1620].

——— Binäranalyse zur Mechanik deformierbarer Körper. *Wien, Anz. Ak. Wiss.*, **39**, 1902, (82–84). [B 0440].

0850 MATRICES.

Dixon, Alfred Cardew. On a class of matrices of infinite order and on the existence of "matricial" functions on a Riemann surface. *Cambridge, Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (190–233). [4430].

Huber, M. T. Sur la théorie des déterminants. (Polish.) *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (317–326). [2010].

Niccoletti, O. Sulle matrici associate ad una matrice data. *Torino, Atti Acc. sc.*, **37**, 1901–1902, (655–659).

Schur, Issai. Ueber eine Klasse von Matrizen, die sich einer gegebenen Matrix zuordnen lassen. *Diss. Berlin*. Göttingen (Druck d. Dieterich'schen Univ.-Buchdr.), 1901, (76). 24 cm. [2040].

0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

Combebiac, G. Calcul des triquaternions. [Thèse fac. sci. Paris.] Paris (Gauthier-Villars), 1902, (122), 37 cm, 5. [0820 0830].

0870 ALGEBRA OF LOGIC.

Arbicone, A., **Boggio**, T., **Cantoni**, E., **Castellano**, F., **Peano**, G., **Vacca**, G. Additions au formulaire a. 1901. Deuxième série. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900–1901, (173–184).

Boggio, T. Additions au Formulaire. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900–1901, (70–72).

Buffa, P. Alcune formule di logica. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (56-58).

Castellano, F. Alcune identità. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (58).

Cantoni, E., Ciamberlini, C., Eneström, G., Padoa, A., Peano, G., Ramorino, A., Stolz, O., Vacca, G. Additions et corrections au Formulaire a. 1901. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (85-110).

Chini, M. Additions au Formulaire. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (66).

Eneström, G. Additions au Formulaire. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (66).

Frege, G[ottlob]. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet. Bd 2. Jena (H. Pohle), 1903, (XVI + 266). 28 cm. 12 M. [0400].

Müller, Eugen. Aus der Algebra der Logik. II. Das Eliminationsproblem und die Syllogistik. Beilage zu dem Programm des grossh. Gymnasiums in Tauberbischofsheim für das Schuljahr 1900-1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (22). 25 cm.

Nassò, M. Alcuni teoremi di aritmetica. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (42-55). [2810].

Padoa, A. Numeri interi relativi. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (73-84).

——— Théorie des nombres entiers absolus (remarques et modifications au Formulaire). *Rev. mathém.*, Torino, **8**, 1902, (45-54).

Peano, G. Formules de logique mathématique. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (1-41).

——— Dizionario di matematica. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (160-172).

Russell, Bertrand. Sur la logique des relations avec des applications à la théorie des séries. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (115-148).

——— Théorie générale des séries bien ordonnées. *Rev. mathém.*, Torino, **8**, 1902, (12-43).

Vacca, G. Additions au Formulaire. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (57-66).

THEORY OF GROUPS.

1200 GENERAL.

Burnside, William. Groups, Theory of. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **29**, 1902, (119-143).

Dickson, Leonard Eugene. On the groups defined for an arbitrary field by the multiplication tables of certain finite groups. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (68-80).

Huntington, E. V. Simplified definition of a group. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (296-300).

1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

Autonne, L. Sur un groupe nouveau d'ordre fini linéaire à 4 variables. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (22-23).

Bagnara, G. I gruppi di collineazioni del nostro spazio e le rotazioni dello spazio ellittico a cinque dimensioni. Napoli, *Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (265-275). [8100].

——— I gruppi finiti di sostituzioni lineari quaternarie. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, Parte I, (161-309). [2030].

Bauer, Mihály. Ueber die neuere Literatur der Theorie der endlichen Gruppen. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **11**, 1902, (340-345).

Bukrějev, B. I. Sur le problème de la composition des groupes. (Russe.) Kiev, *Izv. Univ.*, **41**, 1901, No. 3, (1-4).

Burnside, William. On groups in which every two conjugate operations are permutable. London, *Proc. math. Soc.*, **35**, 1903, (28-37).

Ciani, E. Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie dotati di cubiche gobbe invarianti. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (327-345). [7660 8010].

Dickson, L. E. The known systems of simple groups and their inter-isomorphisms. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (215-229).

Frobenius, G[eorg]. Ueber Gruppen des Grades p oder $p+1$. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (351-369).

——— Ueber primitive Gruppen des Grades n und der Classe $n-1$. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (455-459).

——— Ueber die charakteristischen Einheiten der symmetrischen Gruppen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (328-358).

——— Ueber die Primfactoren der Gruppendeterminante. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (401-409).

Gerbaldi, F. Sul gruppo semplice di 360 collineazioni piane. Palermo, Rend. Circ. mat., 16, 1902, (129-154). [8010].

Hoyer, Paul. Ueber Definition und Behandlung transitiver Gruppen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (102-114).

Lachtin, L. K. Résolution de l'équation générale du 6-ème degré au moyen de la résolvante différentielle du 3-ème ordre. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, 22, 1901, (181-218). [2450 8080].

Le Vavasseur, R. Les groupes d'ordre $p^2 q^2$, p étant un nombre premier plus grand que le nombre premier q . Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (335-355).

Miller, George Abram. On an infinite system of conformal groups. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (148-150).

——— On the group of isomorphisms of an abelian group. (English.) Prace mat.-fiz., Warszawa, 13, 1902, (155-158).

——— Sui gruppi generati da due operatori. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (231-234).

Pfeiffer, G. V. Sur la réduction des radicaux dans la solution des équations abéliennes et sur la résolution des équations binômes du degré composé. (Russ.) Kiev, 1902, (20). 26 cm. [2450].

Rossi, O. Sui gruppi tre volte transitivi, di ordine minimo compatibile col loro grado di transitività. Salerno (Jovane), 1901, (12). 21 cm.

Scarpis, V. Di alcune proprietà dei gruppi commutatori di Dedekind. Giorn. mat., Napoli, 39, 1901, (376-379).

Schur, J. Neuer Beweis eines Satzes über endliche Gruppen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (1013-1019).

Séguier, De. Sur un théorème de M. Frobenius. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (529-530, 692-693).

Visnya, Aladár. Ueber die Intransitivität von endlichen Gruppen linearer Substitutionen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (203-217).

1220 DISCRETE GROUPS OF INFINITE ORDER.

Alexais, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues et sur certaines substitutions linéaires qui s'y rapportent. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (261-323). [8050].

Blumenthal, Otto. Ueber Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (509-548). [4050 4070].

Marcolongo, R. Sul potenziale elettro-dinamico di Helmholtz. Messina, Atti Acc. Peloritana, 15, 1900-1901, (351-375).

Poincaré, H. Sur certaines surfaces algébriques. Troisième complément à l'Analysis situs. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902 (49-70). [6420 4020 4440].

1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE ORDER.

Ahrens, W. Ueber Transformationsgruppen, deren sämtliche Untergruppen invariant sind. Hamburg, Mitt. math. Ges., 4, 1902, (72-78).

Amaldi, U. Contributo alla determinazione dei gruppi continui finiti dello spazio ordinario. *Giorn. mat., Napoli*, **39**, 1901, (273-316); (Continuaz. e fine), **40**, 1902, (105-141).

Autonne, Léon. Sur les groupes d'ordre fini contenus dans le groupe linéaire quaternaire régulier. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (155-159).

——— Sur les groupes réguliers d'ordre fini. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (640-642).

——— Sur les substitutions crémonniennes dans l'espace. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902 (776-777).

Baker, Henry Frederick. Further applications of matrix notation to integration problems. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (347-360). [4810 4820].

Cartan, E. Sur l'intégration des systèmes différentiels complètement intégrables. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1415-1418, 1564-1566). [4830 5240].

——— Sur l'équivalence des systèmes différentiels. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (781-783). [5240 1240].

Combeblac. Sur un système numérique complexe représentant le groupe des transformations conformes de l'espace. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (1-12). [0820].

Epsteen, Saul. Les groupes qui coïncident avec leurs groupes adjoints. *Math. Ann., Leipzig*, **56**, 1902, (165-168).

Kantor, S. Über einen neuen Gesichtspunkt in der Theorie des Pfaff'schen Problems, der Functionengruppen und der Berührungstransformationen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. II a, (1147-1166). [5210 5230].

Kowalewski, Gerhard. Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des R_6 . *Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig*, **12**, 1903, (31-33). [8100].

Obriot. Sur les équations différentielles du second ordre qui admettent un groupe fini continu de transformations algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1288-1291). [4820 4040].

Pascal, D. Del terzo teorema di Lie sull'esistenza di gruppi di data struttura. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2^a), **35**, 1902, (419-431).

Pascal, E. Altre ricerche sulla formula del prodotto di due trasformazioni finite, e sul gruppo parametrico di un dato. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2^a), **35**, 1902, (555-566).

Poincaré, H. Quelques remarques sur les groupes continus. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, Parte I, (321-368).

Ricci, G. Sui gruppi continui di movimenti in una varietà qualunque a tre dimensioni. *Roma, Mem. Soc. XI*, (Ser. 3), **12**, 1902, (69-92). [8490].

Zindler, Konrad. Über kontinuierliche Involutionsgruppen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. II a, (5-13).

1240 CONTINUOUS GROUPS OF INFINITE ORDER.

Cartan, E. Sur l'équivalence des systèmes différentiels. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (781-783). [5240 1230].

——— Sur la structure des groupes infinis. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (821-854).

Cotton, E. Sur certains systèmes d'équations linéaires aux différentielles totales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (29-31). [4830 5210].

Guldberg, A. Sur les paramètres intégraux. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (81-82). [5240].

Laurent, H. Sur les groupes qui dépendent des fonctions arbitraires. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (77-82). [4830].

ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

Elements of Algebra.

1600 GENERAL.

Formulario di algebra. Torino (Bertero), 1901, (28). 17 cm.

Bardley, E. Anleitung zur Auflösung eingekleideter algebraischer Aufgaben. 2. umgearb. Aufl. von Friedrich Pietzker. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 160). 21 cm. Geb. 2,60 M.

Büttner, A. Die Elemente der Buchstabenrechnung und Algebra. Nebst einem Anhang, enthaltend Logarithmentafeln für die Zahlen von 1 bis 10,000. Für den Schul- und Selbstunterricht. 16. Aufl. Bielefeld u. Leipzig (Velhagen u. Klasing), 1902, (IV + 192). 23 cm. Geb. 3,20 M.

Burg, Robert. Sammlung algebraischer Aufgaben für gewerbliche und technische Lehranstalten nebst einer Abhandlung über das Stabrechnen. H. 3. Frankfurt a. M. (F. B. Auffarth), 1903, (52). 21 cm. 0,75 M.

Capelli, A. Elementi di aritmetica ragionata e di algebra, ad uso dell'istruzione secondaria. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XI + 112). 20,5 cm. [0400 2810].

Pechner, Heinrich. Aufgaben für den Unterricht in der Buchstabenrechnung (Algebra). 4. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin (W. Schultze), 1902, (VIII + 222). 22 cm. 2,15 M.

Fuss, Konrad. Resultate und Andeutungen zur Auflösung der Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1902, (VII + 176). 24 cm. 1,60 M. [0400].

—— Sammlung von Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht bearb. 5. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1901, (XI + 203). 24 cm. 2,40 M. [0400].

Heis, Eduard. Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen

Arithmetik und Algebra. In systematischer Folgerung bearb. . . . 103.-105. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (IV + 403). 23 cm. 3 M. [0400].

Hočevar, Franz. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Sammlung von Übungsaufgaben für Oberrealschulen. Leipzig (G. Freytag), 1902, (274). 22 cm. Geb. 3,60 M. [0400].

Hofmann, Friedrich. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik und Algebra. Für Gymnasien und Realschulen bearb. In 3 Tln. Tl 2: Algebraische Aufgaben. (Abt. 1.) 10. unveränd. Aufl. Bayreuth (Grau), 1902, (IV + 336). 21 cm. 3 M. [0400].

Ingrami, G. Aritmetica generale ed algebra ad uso del Liceo. 2^a ed. rifatta. Bologna (Cenerelli), 1901, (144). 21 cm. [0400].

Just, Richard. Kaufmännisches Rechnen. Tl 2. (Sammlung Götschen. 40). Leipzig (G. J. Götschen), 1902, (125). 16 cm. Geb. 0,80 M. [0400].

Költzsch, A. Handbuch des Rechnens für Präparanden. Nach Erlass des Lehrplanes für Präparanden-Anstalten vom 1. Juli 1901. Leipzig (C. Merseburger), 1902, (IV + 218). 23 cm. 2 M. [0400].

Kühne, H. Lehr- und Uebungsstoffe für den Unterricht in der Algebra an gewerblichen Lehranstalten in 2 Heften. H. 1. Dortmund (Ruhfus), 1902, (47). 22 cm. 0,60 M.

Kostecki, J. *Rev. Cours d'Algèbre, à l'usage des classes supérieures des écoles secondaires.* (Polish). Lwów, 1902, (VI + 402). 22 cm. 4 kor. 50 hal.

Langheineken, P. Mathematische Bemerkungen zum bürgerlichen Gesetzbuch. H. 1. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (V + 40). 22 cm. 1,50 M.

Lombardi, D. Nozioni di algebra ad uso delle Scuole tecniche e comunali del Regno. Napoli, Tocco (Salviotti e Gaeta), 1901, (87). 16 cm.

Lübzen, H. B. Ausführliches Lehrbuch der Analysis zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens bearb. 10. verb. Aufl. Leipzig (F. Brandstetter), 1902, (IV + 203). 22 cm. 3,60 M.

Malagodi, A. Nozioni d'algebra elementare, con numerosi esercizi e problemi ad uso delle Scuole tecniche e dei Ginnasi. 3^a ediz. migliorata. Mirandola (Cagarelli), 1902, (77). 20 cm.

Martus, H[ermann] C. E. Maxima und Minima. Ein geometrisches und algebraisches Übungsbuch. 2. unver. Abdr. Hamburg (H. Grand), 1903, (IV + 127, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,80 M.

Matthiessen, Ludwig. Kommentar zur Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra von Eduard Heis. Für die Schüler von Gymnasien etc. bearb. 4. verb. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VIII + 180). 23 cm. 2,50 M. [0400].

——— Übungsbuch für den Unterricht in der Arithmetik und Algebra. Nach der Aufgabensammlung von Heis . . . bearb. 5. Aufl. Köln (M. DuMont-Schauberg), 1902, (VII + 253). 23 cm. 2 M. [0400].

Mayer, J. E. Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien. H. 1. Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung. Freiburg i. Br. u. Leipzig (P. Lorenz), [1902], (52). 21 cm. 1 M.

Metzig, C. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst Aufgabensammlung für Baugewerkschulen und verwandte technische Lehranstalten sowie zum Selbstunterrichte. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin. (F. Morgenstern), 1902, (VIII + 184). 20 cm. Geb. 2 M. [0400].

Močnik, Franz Ritter von. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen der Realschulen bearb. v. Anton Neumann. 26. ver. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (324). 22 cm. Geb. 3,80 M. [0400].

Nassò, M. Aritmetica generale ed Algebra ad uso dei Licei, secondo il Programma governativo del 24 Ottobre 1900, con copiose note storiche, molti consigli pratici per indirizzare l'alunno alla risoluzione degli esercizi, più di 2200 esercizi e problemi graduati e circa 400 esercizi e problemi minutamente risolti. 2^a ediz. interamente

rifatta. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (504). 22 cm. [0400].

Niehus, P. Auflösungen der Aufgaben in den Elementen der Arithmetik und der Algebra für Baugewerkschulen, Maschinenbauschulen und Handwerkerschulen. Nebst Hinweisen zu den Lösungen. Magdeburg (C. Friese), 1901, (31). 22 cm. 1 M. [0400].

Padoa, A. Un nouveau système irréductible de postulats pour l'algèbre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (249–256). [0000].

Niemöller, F[riedrich] und Dekker, P[eter]. Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten nach den Bestimmungen der neuesten preussischen Lehrpläne bearb. In 4 Heften. H. 3: Pensum der Obersekunda und der beiden Primen des Gymnasiums. Breslau (F. Hirt), 1902, (96). 21 cm. Kart. 1.40 M. [0400].

Pesaresi, U. Trattato di algebra elementare ad uso dei Licei, conforme agli ultimi programmi governativi in data 24 ottobre 1901. Vol. I. Calcolo algebrico; equazioni di primo grado; rapporti e proporzioni. Firenze (Le Monnier), 1901, (298). 20 cm.

Schröder, Th. Beispiele und Aufgaben aus der Algebra für Gymnasien, Realschulen und zum Selbstunterricht. Nebst Resultaten. 11. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1903, (VI + 160; 49). 21 cm. Geb. 1,60 bzw. 0,60 M.

Schubert, Hermann. Beispiel-Sammlung zur Arithmetik und Algebra. 2. unveränd. Aufl. (Sammlung Göschen 48.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (134). 15 cm. Geb. 0,80 M. [0400].

——— Niedere Analysis. Tl I. Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen. (Sammlung Schubert V.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (V + 181). 20 cm. Geb. 3,60 M. [0400].

Schurig, Richard. Katechismus der Algebra. 5. Aufl. (Webers illustrierte Katechismen Bd 71.) Leipzig (J. J. Weber), 1903, (VII + 236). 17 cm. Geb. 3 M.

Seydarth, Wilhelm. Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten, insbesondere in den mittleren und oberen Klassen der Lehrerseminare. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1902, (VIII + 119). 23 cm. 1,60 M. [0400].

Sickenberger, Adolf. Übungsbuch zur Algebra von Alexander Schmid. Abt. 1: 1. u. 2. Stufe der Rechnungsarten einschliesslich der lineären Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. 4. Aufl. Abt. 2: 3. Stufe der Rechnungsarten, quadratische Gleichungen, Reihen. 3. verm. Aufl. München (Th. Ackermann), 1901, (V + 106; III + 128). 22 cm. 3 M.

Testi, G. M. Primi elementi di aritmetica razionale, con l'aggiunta di un capitolo sul calcolo letterale e numerosi esercizi, ad uso degli alunni dei ginnasi superiori. Livorno (Giusti), 1901, (VIII + 144). 16 cm.

Trevisan, E. Sull'interpretazione e sul calcolo delle espressioni aritmetiche ed algebriche. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 2, 1901, (332-336).

Visalli, P. Algebra. Livorno (Giusti), 1902, (IV + 160). 16 cm.

Wrobel, E. Übungsbuch zur Arithmetik und Algebra an Gymnasien, Realgymnasien und anderen höheren Lehranstalten. Tl 1: Pensum der Tertia und Untersekunda. 6., 7. und 8. (Stereotyp-) Aufl. Rostock (H. Koch), 1901, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M. [0400].

1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

Bauer, Mihály. Ueber einen Satz von Kronecker. (Ungarisch) Math. Term. Ert., Budapest, 20, 1902, (470-473).

——— Zur Theorie der irreduciblen Gleichungen. (Ungarisch) Math. Term. Ert., Budapest, 20, 1902, (81-84).

Ducci, E. Come svolgerei nell'Istituto Tecnico il capitolo: Diseguaglianze di 1° e 2° grado. Problemi di massimo e minimo. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (44-51, 187-190).

Farkas, Julius. Theorie der einfachen Ungleichungen. J. Math., Berlin, 124, 1901, (1-27). [B 0820].

Gegenbauer, Leopold. Über die Abel'sche Darstellung des grössten gemeinsamen Theilers zweier ganzen Functionen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. II a, (162-175).

Masante, G. Principali applicazioni algebriche ad uso delle scuole secondarie, classiche, tecniche e militari. Torino (Sacerdote), 1901, (55). 21 cm.

Nanson, E. J. On the factors of $a(b-c)^m + b(c-a)^m + c(a-b)^m$ when m is odd. Men. Math., Cambridge, 32, 1902, (9-11).

Netto, E[ugen]. Notiz über die Kreisteilungs-Polynome. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (65-67).

Peano, G. Aritmetica generale e algebra elementare. Torino (G. B. Paravia), 1902, (144). 24 cm. [0410].

Reinig, K[arl]. Ueber die Faktorenzerlegung algebraischer Polynome. Beilage zum Programm des Grossh. Gymnasiums zu Rastatt für 1901. Rastatt (Druck v. H. Greiser), 1901, (14). 28 cm. [2400].

Testi, G. M. Sulla risoluzione dei sistemi di disuguaglianze. Livorno (Giusti), 1902, (7). 21 cm.

1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS.

Bes, K[laas]. [Quelques théorèmes sur les coefficients binominaux :

$$\sum_{k=0}^{k=p} \binom{q}{k} \binom{r}{p-k} = \binom{q+r}{p}$$

etc.]. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1e Sect., 3, [1902] No 1 (57-59). [2460].

Fitting, F[riedrich]. Weiterer Beitrag zur verallgemeinerten Rösselsprungaufgabe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (136-151).

Gigli, Duilio. Sulle somme di n addendi diversi presi fra i numeri 1, 2, . . . , m . Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (280–285).

Landsberg, G[eorg]. Ueber eine Permutationsaufgabe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (152–154).

MacMahon, Percy Alexander. Combinatorial analysis. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (152–159).

——— Magic squares and other problems upon a chess-board. Nature, London, **65**, 1902, (447–452).

Muir, Thomas. Note on selected combinations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (102–104).

Netto, Eugen. Lehrbuch der Combinatorik. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften, Bd. 7.) Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 260). 23 cm. Geb. 9 M.

——— Ueber die Zusammensetzung von Substitutionen aus den Transpositionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (482–500). [2000].

Pincherle, S. Alcune formule di analisi combinatoria. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (180–183).

Planck, C. Magic squares of the fifth order. Nature, London, **65**, 1902, (509).

Sanctis (De), P. Somme delle cifre di tutti i numeri di n cifre, nei quali le cifre occupanti l determinati posti sono soggette a speciale vincolo. Roma, Atti Acc. Nuovi Lincei., **44**, 1900–1901, (18–28).

Sterneck, R. v. Ueber die Anzahl der Zerlegungen einer ganzen Zahl in sechs Summanden. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (195–216).

Taylor, Henry Martyn. A problem on arrangements. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (60–63).

Willis, J. Magic Squares. Nature, London, **66**, 1902, (78).

Wilke, K. Umwechslungs- und Zahlungsmöglichkeiten bei der Wahl von höchstens fünf deutschen Reichsmünzen. Wissenschaftliche Beigabe zum 26. Bericht über die städtische mittlere Mädchenschule zu Bromberg. Bromberg, 1901, (27–32). 22 cm.

1630 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS).

Bellankin, I. De la probabilité des événements qui se répètent. (Russe.) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., 1901, (71–73).

Czuber, E[manuel]. Ueber einen Satz der Fehlertheorie und seine Anwendung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (23–30).

——— Probabilités et moyennes géométriques. Traduit de l'allemand par H. Schuermans. Préface de Ch. Lagrange. Paris (Hermann), 1902, (xi + 244). 25 cm. [3260 3270].

Danielewicz, B. Un système universel de notation dans la Technique des opérations viagères (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **VI**, 1902, (98–112). [0070].

Dziobek, [Otto]. Ueber die Ermittlung der inneren Theilungsfehler zweier Massstäbe nach der Methode des Durchschiebens. Berlin, Wiss. Abh. NormAichKomm., H. **4**, 1903, (1–56). [B 0120].

Edgeworth, Francis Ysidro. Error, Law of. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (280–291).

——— and **Bowley**, Arthur L. Methods of representing statistics of wages and other groups not fulfilling the normal law of error. London, J. R. Stat. Soc., **65**, 1902, (325–354).

Ernst, M[arcin]. Sur le rôle de l'accidentel dans la nature. (Polish.) Wszechświat, Warszawa, **21**, 1902, (545–549, 567–572). [0000].

Florov, P. S. Démonstration élémentaire du théorème de Jacques Bernoulli. (Russe.) St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (394–395).

Gaillardo, A. Les mathématiques et la biologie. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (395–403). [0000 L 0000 0100].

Gosiewski, W[ładysław]. Remarques sur la théorie du Calcul des Probabilités. (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **VI**, 1902, (76-88).

——— Sur la loi des grands nombres. (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **VI**, 1902, (89-97).

——— Sur le problème de St. Pétersbourg. (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (167-173).

Grotendorst, N[icolaas] C[ornelis]. Anfangsgründe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Fehlertheorie. (Holländisch). Breda (Kon. Mil. Akademie), 1903, (185, mit fig.). 24 cm.

Hegemann, E[rnst]. Uebungsbuch für die Anwendung der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate auf die praktische Geometrie. 2. verb. u. erw. Aufl. Berlin (P. Parey), 1902, (VI + 169). 22 cm. Geb. 5 M. [I 70].

Helm, Georg. Die Wahrscheinlichkeitslehre als Theorie der Collectivbegriffe. *Ann. Natphilos.*, Leipzig, **1**, 1902, (364-384).

Kave, A. Analyse mathématique du jeu de la roulette. (Russe.) Moskva, 1901, (140). 27 cm.

Keesom, W[illem] H[endrik]. Reduction of observation-equations, containing more than one measured quantity. [Determination of the most probable coefficients of equations connecting measured quantities]. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **5**, [1902], (236-240) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, [1902], (14-18) (Dutch); Leiden, *Comm. Physic. Lab.*, *Suppl.*, **4**, [1903], (1-8) (English).

Klein. Gewissheit und Wahrscheinlichkeit. *Gaea*, Leipzig, **38**, 1902, (193-202).

Krüger, L. Ueber die Ausgleichung mit Bedingungsgleichungen bei der trigonometrischen Punkthbestimmung durch Einschnitten. *Zs. Landmesser-Ver.*, Cassel, **22**, 1902, (9-19, 153-158, 187-193, 241-247). [6830 I 70].

Lexis, W[ilhelm]. Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs- und Moralstatistik. Jena (G. Fischer), 1903, (V + 253). 24 cm. [P 2250 0095].

Liapunov, A. M. Réponse à M-r Nekrasow. (Russe.) *Char'kov, Ann. Univ.*, **1901**, (3), (51-63).

——— Nouvelle forme du théorème sur la limite de probabilité. *St. Peterburg, Mém. Ac. Sc.*, (Sér. 8), **12**, 1901, (5), (1-24).

Lipps, Gottl. Friedr. Die Theorie der Collectivgegenstände [Schluss]. *Philos. Stud.*, Leipzig, **17**, 1901, (467-575). [0000].

Marbe, Karl. Berichtigung [betr. des Verf. Schrift: Naturphilos. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre]. *Philos. Stud.*, Leipzig, **17**, 1901, (462-465).

Markov, A. A. Sur une probabilité a posteriori. (Russe.) *Char'kov. Soobšč. mat. Obšč.*, (Sér. 2), **7**, 1902, (23-25).

Meltzen, August. Geschichte, Theorie und Technik der Statistik. 2. Aufl. Stuttgart u. Berlin (J. G. Cotta), 1903, (X + 240, mit Taf.). 24 cm. 6 M. [P 2250].

Moreau, C. Solution d'un problème de probabilités. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (184-189).

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Etwas ueber die Grundlagen der Methode der kleinsten Quadrate. (Holländisch). Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, **6**, [1902], (1-43; 95-138; 217-269).

Nekrasov, P. A. À propos d'un théorème élémentaire sur les probabilités des sommes et des moyennes. (Russe.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1901, (225-238).

——— Philosophie et logique de la science des actions humaines en masse. Revision des fondements de la physique sociale de Quetelet. (Russe.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **23**, 1902, (463-604).

Pearson, Karl. Mathematical contributions to the theory of evolution. XI. On the influence of natural selection on the variability and correlation of organs. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, **200**, (Ser. A), 1902, (1-66).

Plummer, Henry Crozier. Note on the principle of the arithmetic mean. *London, Mon. Not. R. Astr. Soc.*, **62**, 1902, (545-551).

Rohne, H. Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf das gefechtsmässige Abtheilungsschiessen der Infanterie, Kriegst. Zs., Berlin, 4, 1901, (119-133). [B 1650 2860]

Schuh, F[rederik]. Mittlere Anzahl der Ziehungen aus einer Urne mit nummerirten Kugeln, die wieder hineingeworfen werden, bis m verschiedene, oder auch m vorgegebene Nummern gezogen sind. Mittlere Anzahl der Spiele, jedesmal um eine Marke, welche nöthig sind den Verlust aller Marken bei einem von zwei Spielern ungleicher Geschicklichkeit herbeizuführen. Ein Spiel wird von einigen Personen ungleicher Geschicklichkeit so lange gespielt bis einer von ihnen eine für jeden vorgegebene Anzahl von Spielen in ununterbrochener Reihenfolge gewonnen hat; mittlere Anzahl der für die Entscheidung nöthigen Spiele und Wahrscheinlichkeit des Gewinnens eines jeden Spielers. (Holländisch.) Amsterdam, Wisk. Opg., 8, 1903, (297-302, 355-358).

Thiele, T. N. Sur un point central de la théorie des observations. Helsingfors, Comptes rendus du Congrès des Naturalistes et Médecins du Nord tenu à Helsingfors du 7 au 12 juillet 1902, 1903, I Section, (37-39).

Thiesen, M. Ueber die gegenseitige Zuordnung der Elemente zweier Scharen nach den Gesetzen des Zufalls. Berlin, Verh. D. physik. Ges., 4, 1902, (98-105). [C 0200].

Timerding, H. E[mil]. Die Bernoulli'sche Wertetheorie. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (321-354).

Weeder, J[an]. [A variable quantity, e.g. the correction of a standard-clock, is given for a series of instants, during a long period, with unequal intervals; how to find intermediate values of that correction.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 5, [1902], (364-374) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 11, [1902], (434-444) (Dutch). [1640 E 2100].

Weinberg, Boris. Betrachtungen über Fehlerverteilungen. Astr. Nachr., Kiel, 161, 1903, (113-118).

1630a INSURANCE.

Bagni, F. Saggio di una nuova teoria matematica delle principali operazioni finanziarie in materia d'assicurazione. Parte I: Calcolo di alcune sommatorie che di frequente ricorrono nell'attuarica. Roma (Tip. Tiberina), 1901, (23). 20 cm.

Eggenberger, J. Das Gesetz der grossen Zahlen, dessen Wesen und Geschichte, sowie seine Bedeutung für das Versicherungswesen. Ann. Versicherungsw., Leipzig, 32, 1901, (100-101).

Hayward, T. E. Notes on life-tables. London, J. R. Stat. Soc., 65, 1902, (354-358).

———— Some additional notes on a "short" method of constructing life-tables. London, J. R. Stat. Soc., 65, 1902, (680-684).

Landré, Henriette F. Differenz zwischen der Netto-Reserve und der Reserve aus Reserve-Prämien. [Uebersetzung.] Ann. Versicherungsw., Leipzig, 34, 1903, (19-20, 77-78).

———— Zur Zillmer'schen Reserve. Ann. Versicherungsw., Leipzig, 34, 1903, (189).

McGowan, James. An enquiry into the methods and general principles to be adopted in calculating the rates of contribution or percentage deductions from salary, in the case of superannuation funds and pension funds generally. London, J. Inst. Act., 37, 1902, (15-37).

Manly, Henry William. On the valuation of staff pension funds. London, J. Inst. Act., 37, 1902, (193-244).

Meyer, Hugo. Beiträge zur Pensionsversicherung. Jena (G. Fischer), 1903. (VIII + 172). 26 cm. 6 M.

Oster. Lebens- und Sterbenswahrscheinlichkeit. Ann. Versicherungsw., Leipzig, 33, 1902, (1-3).

———— Zur Aufklärung über die Zillmer'sche Methode. Ann. Versicherungsw., Leipzig, 34, 1903, (17-19).

———— Ueber die Herleitung der Formeln für Lebensversicherungsprämien. Arch. Math., Leipzig. (3. Reihe), 4, 1903, (44-50).

Peck, J[ohannes] H[endrikus]. Die neuesten Sterblichkeitstafeln des Pensionsfonds für Wittwen und Waisen Niederländischer Staatsbeamten. [Berechnungen und Ausgleichungen, Herstellung und Verwendbarkeit der aufgestellten Tafeln.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **6**, 1903, (483-560, mit Tabellen).

——— Ueber eine rationelle Methode der Bestimmung des Zuschlags. Zs. Versicherungswiss., Berlin, **2**, 1902, (8-25).

Schouten, P. Die Prinzipien der Lebensversicherungs - Mathematik. Uebersetzt von T. Chr. F. Reach. Mit Vorwort von Corneille L. Landré. Jena (G. Fischer), 1903, (VIII + 159). 24 cm. 4,50 M.

Unger, Heinrich. Die Mathematik und Technik der Arbeitslosenversicherung. Zs. Versicherungswiss., Berlin, **3**, 1903, (177-195).

1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

Buchanan, James. The errors in certain quadrature formulæ. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (335-345).

——— The use of quadrature formulæ and other methods of approximation for the calculation of survivorship benefits. London, J. Inst. Act., **37**, 1903, (384-401).

Cave-Browne-Cave, Frances Evelyn and **Pearson, Karl.** On the correlation between the barometric height at stations on the eastern side of the Atlantic. London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (465-470).

Everett, Joseph David. Interpolation. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (540-542).

Newling, Sidney Wallis. On De Morgan's formulas for determining the rate of interest yielded by an annuity. London, J. Inst. Act., **37**, 1903, (437-439).

Schönrock, I. I. Sur une formule nouvelle d'interpolation pour faciliter le calcul des éléments des éclipses solaires. (Russe.) St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., **1902**, (122-123).

Weeder, J[an]. On interpolation . . . [between observed values, in unequal intervals, based on the condition that the sum of the squares of the differences of the first order for the whole period of observation shall be a minimum]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, [1902], (364-374) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902], (434-444) (Dutch). [1630 E 2100].

Linear Substitutions.

2000 GENERAL.

Aronhold. Drei Briefe an Hesse, hrsg. von Sigmund Gundelfinger. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (59-79). [0010 8000].

Netto, E[ugen]. Ueber die Zusammensetzung von Substitutionen aus den Transpositionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (482-500). [1620].

Schmehl, Chr. Ueber ein System von n homogenen linearen Gleichungen mit n Unbekannten und ein System von n nichthomogenen linearen Gleichungen mit $n - 1$ Unbekannten. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (345-356). [6430].

Young, Alfred. On quantitative substitutional analysis (Second Paper). London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (361-397). [2040].

2010 DETERMINANTS.

Un teorema sui determinanti. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (253-254).

Carlini, L. Sopra due tipi di relazioni fra i prodotti delle coppie di matrici conjugate formati coi medesimi elementi. Period. mat., Livorno, **4**, (2), 1901, (175-179).

Fredholm, J. Sur une classe de transformations rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (219-222). [6030].

——— Sur une classe d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1561-1564). [6030].

Gavrillovitch, B. On a property of determinants. (Servian.) Belgrade, Glas Srpske kraljevski Akademije, **63**, 1901, (115-130).

——— On some properties of a special determinant. (Servian.) Belgrade, Glas Srpske kraljevski Akademije, **63**, 1901, (241-254).

——— . . . rule and theory of the extension of a determinant. (Servian.) Proc. South. Slav. Ac. Sci., **147**, 1901, (132-138).

Grave, D. A. Sur quelques applications des déterminants. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (243-253). [8100].

Huber, M. T. Sur la théorie des déterminants. (Polish.) Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (317-326). [0850].

MacAulay, F. S. A special circulant. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (60-61, 233-234).

Metzler, William Henry. Some identities connected with alternants and with elliptic functions. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (240-243).

Muir, Thomas. The theory of skew determinants and Pfaffians in the historical order of its development up to 1857. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (181-217). [0010].

——— A peculiar set of linear equations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (248-260).

——— Note on a proposition given by Jacobi in his "De determinantibus functionalibus." Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (423-427).

——— Some identities connected with alternants, and with elliptic functions. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (187-201).

——— The Hessian of a general determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (203-207).

——— The differentiation of a continuant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1901, (209-220).

——— The applicability of the law of extensible minors to determinants of special form. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (44-49).

——— A continuant resolvable into rational factors. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (105-112).

Muir, Thomas. Note on Kronecker's linear relation in determinants. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (4-6).

——— Vanishing aggregates of secondary minors of a persymmetric determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1902, (511-533).

——— The generating function of the reciprocal of a determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1903, (615-629).

——— The Jacobian of the primary minors of an axisymmetric determinant with reference to the corresponding elements of the latter, Phil. Mag., London, **4**, (Ser. 6), 1902, (507-512).

Nanson, E. J. The relations between the p -line minors of a q -by- p array. Educ. Times, London, **54**, 1901, (262).

Neuberg. An identity connecting a special three-line determinant and a four-line determinant. Educ. Times, London, **54**, 1901, (424); **55**, 1901, (38); Mathematics from Educational Times, **2**, (2), 1901, (32).

Orlando, L. Relazioni fra i minori d'ordine p d'una matrice quadrata di caratteristica p . Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (275-277).

Pascal, E. A proposito di una recente ricerca del dott. Muir sull'hessiano di un determinante. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **85**, 1902, (941-950). [2070].

Perria, R. Sur un énoncé de Ed. Lucas par rapport aux circulants. Interméd. mathématique, Paris, **8**, 1901, (75).

Petrini, H. Note on the orthogonal transformation of a determinant. (Spanish.) Revista trimestriel de matematica, **1**, 1901, (11-115).

Sire, J. Note sur les invariants ponctuels et tangentiels. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (425-430). [7220].

Traverso, N. Sopra una generalizzazione della teoria dei determinanti. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (225-239, 308-323); correzioni ed aggiunte, (321).

Tweedie, Charles. Note on Dr. Muir's paper on a peculiar set of linear equations. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (261-263).

2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

Calegari, A. I determinanti di specie superiore. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (177-184, 217-221).

Haskell, M[ellen] W[oodman]. Die Darstellung von gewissen Resultanten in Determinantenform. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (38-42).

König, Gyula. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Größen. (Ungarisch.) Budapest, 1903, (XII + 599). 23 cm. [2460 2870].

Muir, Thomas. On the eliminant of a set of general ternary quadrics. (Part II). Edinburgh, *Trans. R. Soc.*, **40**, 1901, (23-38).

2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

Bagnara, G. I gruppi finiti di sostituzioni lineari quaternarie. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, Parte I, (161-309). [1210].

Stringham, J. Orthogonal transformations in elliptic or in hyperbolic space. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (327-338). [6410].

2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

Aleksëjev, V. G. Nouvelle méthode pour le calcul des coefficients numériques dans les développements des produits symboliques en séries suivant les polaires de leurs covariants élémentaires et les puissances croissantes de (xy) , (xz) , (yz) . . . (Russe.) *Matem. Sborn.*, **22**, Moskva, 1901, (143-153).

——— Sur la coïncidence des méthodes de la chimie formale avec la
(A-206)

théorie symbolique des invariants. (Russe.) St. Peterburg, 1901, (35). 23 cm.

Capelli, A. Istituzioni di analisi algebrica. Terza edizione con aggiunte delle Lezioni di algebra complementare ad uso degli aspiranti alla licenza universitaria in scienze fisiche e matematiche. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XIX + 714). 25 cm. [2400].

Csorba, György. Die Literatur der partitio numerorum. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **11**, 1902, (257-281).

Kühne, H. Simultaninvarianten zweier zu einander contravarianter Systeme und ihre Anwendung auf die Biegung der Mannigfaltigkeiten. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (257-264). [8850].

Loewy, Alfred. Ueber Differentialgleichungen, die mit ihren adjungirten zu derselben Art gehören. München, *Sitzber. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.*, **32**, 1902, (3-15). [4850].

MacMahon, Percy Alexander. Algebraic forms. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **25**, 1902, (277-315).

Pund, O. Zur Invariantentheorie. Hamburg, *Mitt. math. Ges.*, **4**, 1903, (78-90).

Schur, Issai. Ueber eine Klasse von Matrizen, die sich einer gegebenen Matrix zuordnen lassen. *Diss.* Berlin. Göttingen (Druck d. Dieterich'schen Univ.-Buchdr.), 1901, (76). 24 cm. [0850].

Waelisch, Emil. Vorläufiger Bericht über die Endlichkeit des Systems von Formen höherer Räume. Wien, *Anz. Ak. Wiss.*, **38**, 1901, (185-188).

Young, Alfred. On quantitative substitutional analysis. (Second Paper). London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (361-397). [2000].

2050 BINARY FORMS.

Aleksëjev, V. G. Éléments de la théorie symbolique des invariants (pour les chimistes). Jurjev, *Acta Univ.*, **9**, 1901, No. 2, (1-55).

Brusotti, L. Sopra alcune relazioni fra covarianti di terzo o quarto grado nei coefficienti di una forma binaria. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (225-246).

MacMahon, Percy Alexander. Seminvariants of systems of binary quantics, the order of each quantic being infinite. *Cambridge. Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (234-248).

Perrin, R. Sur le covariant résolvant de la forme binaire du cinquième ordre. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (199-223). [2430 4050].

Petrucchi, F. Sopra certe relazioni che passano tra alcune formazioni invariantive della forma binaria di grado n . *Giorn. mat., Napoli*, **39**, 1901, (264-272).

Savio, P. Sulle formazioni invariantive della corrispondenza binaria $(2, 2)$. *Giorn. mat. Napoli*, **40**, 1902, (192-222).

Young, Alfred. On quadratic invariant types. *Mess. Math., Cambridge*, **32**, 1902, (57-59).

2060 TERNARY FORMS.

Dixon, Alfred Cardew. Note on the reduction of a ternary quantic to a symmetrical determinant. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **11**, 1902, (350-351).

Goller, Adam. Ueber die Steiner'sche Fläche. *Diss. München* (Druck v. F. Straub), 1902, (III + 69). 22 cm. 1 M. [7640 8040].

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber die muthmassliche Entstehung der Sätze Aronholds über die Invariante S und eine damit zusammenhängende neue Begründung der Theorie der ternären kubischen Formen. *J. Math., Berlin*, **124**, 1901 (83-86).

Markov, A. A. Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies. (Russe). (St. Peterburg, *Bull. Ac. Sc.*, (Sér. 5), **14**, 1901, (509-523). [2840].

——— Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies. [Trans.] *Math. Ann., Leipzig*, **56**, 1902, (233-251). [2840].

Perna, A. Sulla quintica ternaria. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (142-153).

2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

Gordan, P[aul]. Das simultane System von zwei quadratischen quaternären Formen. *Math. Ann., Leipzig*, **56**, 1902, (1-48).

Pascal, E. A proposito di una recente ricerca del dott. Muir sull'hessiano di un determinante. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **35**, 1902, (941-950. [2010].

Theory of Algebraic Equations.

2400 GENERAL.

Bardey, Ernst. Algebraische Gleichungen nebst den Resultaten und den Methoden zu ihrer Auflösung. 5. Aufl. bearb. von Friedrich Pietzker. *Leipzig*. (B. G. Teubner), 1902, (XIII + 420). 23 cm. Geb. 8 M.

Capelli, A. Istituzioni di analisi algebrica. Terza edizione con aggiunte delle Lezioni di algebra complementare ad uso degli aspiranti alla licenza universitaria in scienze fisiche e matematiche. *Napoli* (B. Pellerano), 1902. (XIX + 714). 25 cm. [2040].

Fourier, Jean Baptiste Joseph, Baron. Die Auflösung der bestimmten Gleichungen (Analyse des equations déterminées), Paris, 1831. Uebers. u. hrsg. v. Alfred Loewy. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. Nr 127. *Leipzig* (W. Engelmann), 1901, (VI + 263). 19 cm. 4 M.

Korselt, Alwin. Ueber die Möglichkeit der Lösung merkwürdiger Dreiecksaufgaben durch Winkeltheilung. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des Realgymnasiums mit Realschule zu Plauen i. V. Ostern 1901. *Plauen i. V.* (Druck v. Neupert). 1901, (68. 26 cm. [6810].

Otto, Friedr. Aug. Ein Problem der Rechenkunst. Allgemeines Verfahren zur Bildung und Auflösung von Gleichungen mit einer Unbekannten. (Beliebiger Grad und jede Form. 3. Aufl. Düsseldorf (F. A. Otto), 1902, (56). 21 cm. 0,50 M.

Reinig, K[arl]. Ueber die Faktorenzerlegung algebraischer Polynome. Beilage zum Programm des Grossh. Gymnasiums zu Rastatt für 1901. Rastatt (Druck v. H. Greiser), 1901, (14). 28 cm. [1610].

2410 ELEMENTS OF THE THEORY ; EXISTENCE OF ROOTS ; SYMMETRIC FUNCTIONS ; RATIONAL FRACTIONS.

Darboux, G. Note relative à l'article précédent. [Durand. Théorème relatif à des moyennes]. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (183-184).

Durand, A. Sur un théorème relatif à des moyennes. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (181-183).

Giudice, F. Esistenza, calcolo e differenze di radici d'equazioni numeriche. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (180-184).

Grace, John Hilton. The zeros of a polynomial. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1902, (352-357).

Isenkrahe, C[aspar]. Neue Lehrsätze über die Wurzeln algebraischer Gleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (257-260); **4**, 1903, (180).

Junker, Fr. Symmetrische Elementarfunktionen und Potenzsummen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2). **5**, 1903, (6-20).

Maillet, E. Sur les lignes de décroissance maxima des modules et les équations algébriques ou transcendentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (517-518). [3610 4040].

(A-206)

Richmond, Herbert William. The Hessian in covariant geometry. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (154).

Roe, E. D. Note on symmetric functions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1901, (97-106).

Saalschütz, L[ouis]. Unabhängige Darstellung der MacMahon'schen symmetrischen Funktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (123-127).

Studnička F[ranktišek] J. Über die independente Zerlegung von gebrochenen algebraischen Functionen in Partialbrüche durch sphenoidale Determinanten. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1901** 1902, (XVIII + 1-5).

Takagi, Teiji. On Weierstrass' proof of the fundamental theorem of Algebra. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **9**, 1902, (56-58).

2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION, OF ROOTS.

Baur, L[udwig]. Untersuchungen über die verschiedenen Wurzeln einer algebraischen Gleichung. Wissenschaftliche Beilage zum 10. Jahresbericht der grossherzoglichen Realschule zu Heppenheim 1900-01. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (32). 24 cm.

Bes, K[laas]. Les systèmes de racines d'un système de n équations homogènes à $n + 1$ variables. [Cas particulier $n = 1$]. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., **8**, [1902], No. 2, (24-29).

Demoulin, A. Sur le théorème de Rolle. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (81-84).

Eberhard, V[ictor]. Ein Beitrag zur Theorie der Gleichungen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (8-9); Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (169-178).

Tresse, A. Sur la méthode des racines égales. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1902, (33-34).

2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS: OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

Barisien, E. N. Risoluzione dell'equazione di 4° grado in vari casi particolari. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (129-132).

Beuriger, J[ohannes]. Zur Auflösung der biquadratischen Gleichungen. Beilage zum Programm des kgl. Gymnasiums zu Bonn 1901. (20). 25 cm.

Breuer, A[dalbert]. Die cubische Gleichung in methodischer Behandlung. Zs. Ost. Gymn., Wien, **52**, 1901, (871-879).

Bromwich, Thomas John I'Anson. The equation of secular inequalities. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (553-555).

Darbi, G. Sopra una particolare classe di equazioni normali. Giorn. mat. Napoli, **39**, 1901, (193-206).

Eckhardt, E[rnst]. Elementare Ableitung der Realitätsbedingungen für die Gleichungen dritten Grades ohne Auflösung dieser Gleichungen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (446-458).

Frantz, Richard. Ueber die Auflösung der kubischen Gleichungen. Jahrbuch des Pädagogiums zum Kloster Unser Lieben Frauen in Magdeburg. Magdeburg (Druck v. E. Baensch, jun.), 1901, (24). 25 cm.

Lachtin, L[eonid]. Die Differential-resolvente einer algebraischen Gleichung sechsten Grades allgemeiner Art. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (445-481).

Marimanoff, D. Racines cubiques de nombres entiers et multiplication complexe dans les fonctions elliptiques. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (115-128). [4040].

Monti, G. Sulle equazioni di quarto grado. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (174-178).

Niccoletti, O. Su una classe di equazioni a radici reali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (124-132).

Perrin, R. Sur le covariant resolvant de la forme binaire du cinquième ordre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (199-223). [2050 4050].

Pund, O. Bemerkungen über die algebraische Auflösung biquadratischer Gleichungen. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1903, (111-117).

Studnička, F[rantišek] J. Beitrag zur Lehre von den reziproken Gleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (16-20).

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber kubische Konstruktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (112-120). [6800].

2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

Anošenko, P. M. Un procédé élémentaire pour résoudre les équations numériques. (Russe.) St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., **1902**, (393-394).

Brown, E. G. Phenomena of variation and their symbolic expression. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **34**, 1902, (514-538).

Epstein, Paul. Die Auflösung der biquadratischen Gleichungen mit Hilfe bekannter Dreiecksformeln. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (375-376).

Fürle, [Hermann]. Rechenblätter 1 u. 2: Kubische Gleichungen. Berlin (Mayer & Müller), [1902], (2 Blatt, mit 4 S. Text). 54 x 60 cm. 3,20 M. [0090].

Hector, D. Mathematical treatment of the problem of production. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **34**, 1902, (514-519).

Kann, Leopold. Zur mechanischen Auflösung von Gleichungen. Eine elektrische Gleichungsmaschine. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (266-272). [0080].

Ocagne, Maurice d'. Sur la résolution nomographique des équations algébriques. Nouv. ann. math., Paris, (ser. 4), **2**, 1902, (49-57); Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (728-730). [0090 E 0100].

Perrin, Raoul. Sur une méthode nouvelle pour la séparation et le calcul approximatif des racines réelles des équations numériques. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (152-176).

Scheffler, Hermann. Die Auflösung jeder algebraischen Gleichung ohne Zuhülfenahme von Sinus, Kosinus und Logarithmen. Braunschweig (F. Wagner), 1901, (IV + 120). 23 cm. 2,80 M.

2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

Ermakov, V. P. Sur les équations algébriques résolubles par radicaux. (Russe.) Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 5, (1-65); No. 6, (66-101); Kiev, 1901, (101). 26 cm. [2450].

König, Gyula. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. (Ungarisch.) Budapest, 1903, (XII + 599). 23 cm.

Lachtin, L. K. Résolution de l'équation générale du 6-ème degré au moyen de la résolvante différentielle du 3-ème ordre. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (181-218). [1210 8080].

——— La résolvante différentielle de l'équation algébrique générale du 6-ème ordre. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (589-657). [3260].

Pfeiffer, G. V. Sur la réduction des radicaux dans la solution des équations abéliennes et sur la résolution des équations binômes du degré composé. (Russe.) Kiev, 1902, (20). 26 cm. [1210].

——— Sur la réduction des radicaux dans la solution des équations abéliennes. (Russe.) Kiev, Izv. Univ., **1902**, No. 5, (1-6).

——— Sur la résolution des équations binômes du degré composé. (Russe.) Kiev, Izv. Univ., **1902**, No. 5, (1-14).

2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS.

Bes, K[laas]. L'équation finale [obtenue par l'élimination de $n-1$ variables entre n équations homogènes à $n+1$ variables. Evaluation d'une fonction homogène quelconque des valeurs qui forment un système de racines de n équations homogènes à $n+1$ variables]. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., **8**, [1902], No. 1, (1-61). [1620].

König, Gyula. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. (Ungarisch.) Budapest, 1903, (XII + 599). 23 cm. [2020 2870].

MacAulay, Francis Sowerby. Some formulæ in elimination. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (3-27).

Ricalde, G. Sur la résultante de trois équations. Interméd. mathématique, Paris, **7**, 1901, (144).

Theory of Numbers.

2800 GENERAL.

Bachmann, Paul. Niedere Zahlentheorie. Tl 1. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften, Bd X, 1.) Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (X + 402). 23 cm. Geb. 14 M.

Barisien, E. N. Proprietà nella teoria dei numeri. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (253).

Eneström, G[ustaf]. Ueber den Ursprung der Benennung „Pellsche Gleichung“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (204-207). [0070].

Fairon, Joseph. Notes sur les involutions du quatrième ordre. Bruxelles (Hayez), 1900, (12). 8vo.

Gazzaniga, P. Lezioni sulla teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker), 1902, (litogr.), (587). 25 cm. [2870].

Laurent, H. Sur les principes fondamentaux de la Théorie des nombres. [Collection Scientia]. Paris (Naud), 1902, (70). 20 cm.

Niewęgłowski, B. et Dickstein, S[amuel]. Sur la théorie élémentaire des nombres. (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (252-257).

Wertheim, Gustav. Anfangsgründe der Zahlenlehre. Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (XII + 427, mit 4 Portr.). 23 cm.

2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

Arnoux, Gabriel. Arithmétique graphique. Correspondance entre les espaces arithmétiques et les équations arithmétiques (congruences). Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (31-50). [0090].

Candido, G. Sul teorema di Fermat. (*Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (223-224).

Capelli, A. Elementi di aritmetica ragionata e di algebra, ad uso dell'istruzione secondaria. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XI + 112). 20.5 cm. [0400 1600].

Čebyšev, P. L. Théorie des congruences. (Russe.) 3-me édit. St. Peterburg, 1901, (XVI + 279, av. tables). 25 cm.

Cullen, James. The solutions of a system of linear congruences. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (323-334). [0090].

Cunningham, Allan. The repetition of the sum-factor operation. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (40).

Fogliini, G. Sopra le congruenze e le loro soluzioni. Roma, *Mem. Acc. Nuovi Lincei*, **18**, 1901, (261-348). [2850].

Girio (Di), V. L'analisi indeterminata di primo grado applicata alla costruzione di un nuovo crivello di Eratostene ed alla ricerca dei minimi divisori dei numeri composti. Alba (Vertamy), 1901, (32). 25 cm.

Goldschmidt, L. Ueber einen Satz von Sylvester. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (235-238).

Grüber, N. Ueber Potenzsummen aufeinander folgender ganzer Zahlen. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **11**, 1902, (145-156).

Loria, G. Carattere di divisibilità per un numero intero qualunque. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **10**, 2^o sem., 1901, (150-158).

——— Caractères de divisibilité par un nombre entier quelconque. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), 1902, (33-39).

Nassò, M. Alcuni teoremi di aritmetica. *Rev. mathém.*, Torino, **7**, 1900-1901, (42-55). [0870].

Pepin, Théophile. Sur la décomposition des grands nombres en facteurs premiers. Roma, *Mem. Acc. Nuovi Lincei*, **17**, 1901, Errata **18**, 1901, (321-344).

——— Décomposition en facteurs premiers du nombre

$$N = \frac{(151)^5 - 1}{5 \cdot 150} = 104\ 670\ 701.$$

Roma, *Atti Acc. Nuovi Lincei*, **44**, 1900-1901, (89-93).

Pleskot, Ant. Ueber eine Methode der Lösung der unbestimmten Gleichungen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (47-51).

Sterneck, R. v. Ueber ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (110-113).

Testi, G. M. Sulla ricerca di una soluzione di una equazione di primo grado a due incognite. Livorno (Giusti), 1902, (4). 21 cm.

Züge, H[einrich]. Zur Lehre von der Teilbarkeit dekadischer Zahlen. *Arch. Math.*, Leipzig (3. Reihe), **4**, 1903, (73-76).

2820 QUADRATIC RESIDUES.

Gauss, Carl Friedrich. Sechs Beweise des Fundamentaltheorems über quadratische Reste. Hrsg. v. Eugen Netto. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr 122). Leipzig (W. Engelmann), 1901, (111). 19 cm. 1,80 M.

2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

Cunningham, Allan and Cullen, James. On idoneal numbers. London, *Rep. Brit. Ass.*, **1901**, (552).

Glaisher, James Whitbread Lee. On the expressions for the number of classes of a negative determinant, and on the numbers of positives in the octants of P. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (178).

Grigor'ev, E. Sur le théorème de Fermat relatif à la décomposition d'un nombre dans une somme des nombres triangulaires. (Russe.) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč., **11**, 1901, (64-69).

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (876-882, 1261-1266). [4070 2840 8060].

Landau, Edmund. Ueber die Klassenzahl der binären quadratischen Formen von negativer Discriminante. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (671-676).

Muir, Thomas. Note on a pair of consecutive integers the sum of whose squares is an integral square. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (264-267).

Scheibner, W[ilhelm]. Zur Theorie des Legendre-Jacobi'schen Symbols $\left(\frac{n}{m}\right)$, insbesondere über zweitheilige complexe Zahlen. Abhandlung II. Leipzig, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **27**, 1902, (651-752) [2890 4040].

Verebr'usov, A. S. Transformation des formes quadratiques en puissances. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (580-588).

Wasteels, J. Quelques propriétés des nombres de Fibonacci. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (60-62). [6010].

2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

Auric. Sur la généralisation des fractions continues. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (950-952). [3220].

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (876-882, 1261-1266). [4070 2830 8060].

Markov, A. A. Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies. (Russe.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Sér. 5), **14**, 1901, (509-523).

——— Sur les formes quadratiques ternaires indéfinies. [Transl.] Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (233-251).

——— Sur les formes quadratiques indéfinies à quatre variables. (Russe.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Sér. 5), **16**, 1902, No. 3, (97-108).

——— Sur trois formes quadratiques ternaires indéfinies. (Russe.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Sér. 5), **17**, 1902, No. 2, (109-119).

Stouff. Remarques sur quelques propositions dues à M. Hermite. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (90-118).

——— Sur la première lettre arithmétique d'Hermite à Jacobi. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (302-308).

2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

Arnoux, Gabriel. Solution des équations arithmétiques du troisième degré de module premier impair. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (51-73).

Bauer, Mihály. Zur Theorie der binomischen Congruenzen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (274-278).

——— Zur Theorie der Congruenzen höheren Grades. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (28-33).

——— Zur Theorie der identischen Congruenzen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (159-160).

Fognini, G. Sopra le congruenze e le loro soluzioni. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **18**, 1901, (261-348). [2810].

Gegenbauer, Leopold. Über Congruenzen nach einem primzahligen Modul. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. II a. (140-147).

Grigorijev, E. I. Sur une propriété des racines primitives. (Russe.) Kazanĭ, Izv. fiz. mat. Obšč., (Sér. 2), **12**, 1902, No 1, (7-10).

Kühne, H. Eine Wechselbeziehung zwischen Functionen mehrerer Unbestimmten, die zu Reciprocitätsgesetzen führt. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (121-133).

Levavasseur, R. Sur les congruences à plusieurs inconnues relativement à un nombre premier impair. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (949-952).

Palmström, [Arnfinn]. Remarks on Mr. G. Valentin's "Brief". (Norw.) Kristiania, Forh. Vid. selsk., **1901**, (Oversigt over V. s. møder), 1902, (9-13).

Šatunovskij, S. O. Sur les conditions d'existence des n racines inégales de la congruence du n -me degré pour le module premier. (Russe.) Kazanĭ, Izv. fiz. mat. Obšč., (Sér. 2), **12**, 1902, No 3, (33-49).

Valentin, G[eorg]. Brief an A. Palmström über „Einige zahlentheoretische Probleme“. Kristiania, Forh. Vid. selsk., **1901**, (Oversigt over V. s. møder), 1902, (3-9).

2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.

Kühne, H. Bemerkung zu der Abhandlung „Vereinfachte Lösung der Eulerschen Aufgabe :

$$x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 0$$
 Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (180).

Lindemann, F[erdinand]. Ueber die Gleichung $x^n = y^n + z^n$. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901), 1902, (495).

Martin, A. A rigorous method of finding biquadrate numbers whose sum is a biquadrate. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (239-248).

Matthiessen, L[udwig]. Merkwürdige Zahlenreihen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (372-375).

Verebrusov, A. S. Sur l'équation $x^3 + y^3 = Az^3$. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (761-763).

2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.

Bernstein, F. Ueber den Klassenkörper eines algebraischen Zahlkörpers. 1. Mitt. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (46-58).

Furtwängler, Ph. Ueber das Reciprocitätsgesetz der 1^{ten} Potenzreste in algebraischen Zahlkörpern, wenn 1 eine ungerade Primzahl bedeutet. Göttingen. Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., (N.F.), **2**, Nro 3, 1902, (1-82).

Gazzaniga, P. Lezioni sulla teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker, 1902, (litogr.), (587). 25 cm. [2800].

Hancock, H. Remarks on Kronecker's modular systems. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (161-193).

Hensel, K[urt]. Ueber analytische Funktionen und algebraische Zahlen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (29-32). [3600].

König, Gyula. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. (Ungarisch.) Budapest, 1903, (XII + 599). 23 cm. [2460 2020].

Landau, Edmund. Neuer Beweis des Primzahlsatzes und Beweis des Primidealsatzes. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (645-670). [2900].

Landau, Emil. Ueber die zu einem algebraischen Zahlkörper gehörige Zetafunction und die Ausdehnung der Tschebyscheff'schen Primzahlentheorie auf das Problem der Vertheilung der Primideale. J. Math., Berlin, **125**, 1902, (64-152, 153-188).

Sapolsky, Ljubowj. Ueber die Theorie der relativ—Abel'schen—cubischen Zahlkörper. Diss. Göttingen Druck v. W. F. Kaestner), 1902, (VII + 482 -- VI, mit Tabellen). 24 cm. 6 M.

Takagi, Teiji. On the "zweiglicher Modul." Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., 14, 1902, (102–103).

Weber, H[einrich]. Theorie der reellen quadratischen Irrationalzahlen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (193–212).

Zemplén, Gy. Ueber einen Fundamentalsatz aus der Theorie der ganzen algebraischen Formen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (1–6).

—— Die Gesetze der Teilbarkeit in algebraischen Gattungsbereichen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (7–27).

2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.

Ivanov, I. I. Sur quelques questions se rapportant à la totalité des nombres premiers. (Russe). St. Peterburg. 1901, (IV + 120). 27 cm.

Maillet, E. Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi entières. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, 1131–1133). [3610 2920].

Matter, K. Die den Bernoulli'schen Zahlen analogen Zahlen im Körper der dritten Einheitswurzeln. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges., 45, 1901, (238–271).

Scheibner, W[ilhelm]. Zur Theorie des Legendre - Jacobi'schen Symbols $\left(\frac{n}{m}\right)$, insbesondere über zweitheilige complexe Zahlen. Abhandlung II. Leipzig, Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 27, 1902, (651–752). [2830 4040].

2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

Bauer, Mihály. Zur Theorie der arithmetischen Progression. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (313–317).

Cipolla, M. La determinazione asintotica dell' n^{imo} numero primo. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), 8, 1902, (132–166).

Cunningham, Allan and **Woodall**, H. J. Determination of successive high primes. Mess. Math., Cambridge, 31, 1902, (165–176); London, Rep. Brit. Ass., 1901, (553).

Landau, Edmund. Neuer Beweis des Primzahlsatzes und Beweis des Primidealsatzes. Math. Ann. Leipzig, 56, 1902, (645–670). [2870].

Koch, H. von. Sur la distribution des nombres premiers. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (195–198).

Torelli, G. Sulla totalità dei numeri primi fino ad un limite assegnato. Napoli, Atti Acc. sc., (Ser. 2), 11, 1902, Mem. No. 1, (222).

2910 SPECIAL NUMERICAL FUNCTIONS.

Bugajev, N. V. Developpement des fonctions en séries numériques suivant les fonctions $\psi(n)$. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, 23, 1902, (1–11).

—— Sur différentes questions du calcul $E(x)$. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, 23, 1902, (605–725).

Busche, E[dmund]. Ueber eine identische Gleichung. Hamburg, Mitt. math. Ges., 4, 1902, (63–72).

Daublebsky v. Sterneck, R[obert]. Empirische Untersuchungen über den Verlauf der zahlentheoretischen Function $\sigma(n) = \sum_{x=1}^{x=n} \mu(x)$ im Intervalle von 150,000 bis 500,000. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (1053–1102 + 1 Taf.).

Gegenbauer, Leopold. Über die Vertheilung der Divisionsreste. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. II a, (148-161).

Glaisher, James Whitbread Lee. On the distribution of the numbers for which $\left(\frac{s}{p}\right) = 1$, or -1 , in the octants, quadrants, &c., of P. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (1-27).

Kluyver, J[an] C[ornelis]. . . . Analytical expression[s] for the greatest common-divisor of two integers [by means of functions of two real variables in the form of series and definite integrals]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (658-662) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (782-786) (Dutch).

Werndly, L[odewijk] U[nico] H[endrik] C[onstantijn]. Démonstration directe de la formule de Stirling [en partant de l'intégrale définie

$$-\frac{\pi}{2} \cdot 1 \cdot 2 = \int_0^{\frac{\pi}{2}} 1 \cdot \sin x \, dx]. \text{ Amsterdam,}$$

Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, 325-328).

2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PAR- TICULAR NUMBERS, SUCH AS e AND π .

Kagan, V. Nouvelle démonstration de la transcendance des nombres π et e (démonstration de Th. Vahlen). (Russe). Odessa, 1901, (32). 25 cm.

Landau, Edmund. Ueber quadrierbare Kreisbogenzweiecke. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (1-6). [6810].

Maillet, E. Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1131-1133). [3610 2890].

Stäckel, Paul. Arithmetische Eigenschaften analytischer Functionen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (183-184). [3220 3610].

ANALYSIS.

Foundations of Analysis.

3200 GENERAL.

Goldzher, Karl. Weierstrass über das sogenannte Dirichlet'sche Prinzip. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (409-410). [5660].

Holst, Elling. A textbook of elementary infinitesimal calculus with applications to geometry, mechanics, etc. (Norw.) Kristiania, 1901, (160). 26 cm. [8400 4800].

Lübsen, H. B. Ausführliches Lehrbuch der Analysis zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens bearb. 10. verb. Aufl. Leipzig (F. Brandstetter), 1902, (IV + 203). 22 cm. 3,60 M. [1600].

Mellor, J. W. Higher Mathematics for students of Chemistry and Physics. London, 1902, (XV + 543). 22 cm.

Serret, J. A. Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Deutsch bearb. von Axel Harnack. 2. durchgeseh. Aufl. hrsg. v. Georg Bohlmann. Bd 3, Lfg 1: Differentialgleichungen hrsg. v. G. Bohlmann und E. Zermelo. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (304). 23 cm. 6 M. [4800].

3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

Arzelà, C. Programma del Corso di matematiche superiori. R. Università di Bologna. Anno 1899-1900. Boll. Bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (58-60).

Esclangon, E. Sur une extension de la notion de périodicité. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (891-894).

Fejer, Léopold. Sur la différentiation de la série de Fourier. Paris, C.-R., Acad. sci., **134**, 1902, (762-765). [5610].

Holmgren, E. Sur les surfaces à courbure constante negative. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (740-743). [8450 6410].

Love, Augustus Edward Hough. Functions of real variables. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **28**, 1902, (544-554).

Schlesinger, Ludwig. Sur la théorie des fonctions algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (676-678). [4010].

Stekloff, W. Sur la représentation approchée des fonctions. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (848-851). [3260].

——— Sur quelques conséquences de certains développements en séries analogues aux développements trigonométriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (946-949). [3260].

3220 SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

Adamov, A. A. Démonstration d'une proposition de Stieltjes. [Fractions continues]. (Russe.). *Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč.*, (sér. 2), **11**, 1901, (1-12).

Appell, P[aul]. Sur les fonctions de Bernoulli à deux variables. Extrait d'une lettre de M. Krause. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (292-293). [4400].

Auric. Sur la généralisation des fractions continues. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (950-952). [2840].

Borel, E. Leçons sur les séries à termes positifs professées au Collège de France recueillies et rédigées par R. d'Adhémar. *Paris (Gauthier-Villars)*, 1902, (11 + 91). 25 cm. [3260 3270].

Bortolotti, E. Sui prodotti infiniti divergenti. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **10**, 1° sem., 1901, (236-240, 275-283).

Bugajev, N. V. Sur une forme généralisée de la série de Lagrange. (Russe.) *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1901, (219-224).

——— Sur une série semblable à la série de Lagrange. (Russe.) *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1902, (574-576).

Cerni, G. Sulla rappresentabilità di una funzione a due variabili per una serie doppia trigonometrica. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (921-956).

Dechevrens, Marc. Note complémentaire à la méthode simplifiée du calcul des séries de Fourier ou de Bessel, appliquées spécialement à la météorologie. *Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei*, **17**, 1901, (47-64).

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. *Bul. sci. trimestr., Paris*, 1901, (1-30). [3260 5610].

Fabry, E. Sur les rayons de convergence d'une série double. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1190-1192). [3640].

Fejér, L. Criterium für einen gewissen Grenzprocess. (Ungarisch.) *Math. Phys. L., Budapest*, **10**, 1901, (322-325).

Grossmann, L. Neue Beziehungen aus dem Gebiete der Binomialkoeffizienten. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (14-15).

Herbst, Carl. Ableitung der Summenformeln arithmetischer Reihen mit Hilfe von Momenten. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (740). [B 1200].

Hobson, Ernest William. Non-uniform convergence, and the integration of series. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (245-259). [0430].

Jacobsthal, Walther. Asymptotische Darstellung von Lösungen linearer Differentialgleichungen. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (129-154). [4850 5640].

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Series of Polynomials. [Simple deduction of such series from a given power series. Their regions of convergence. Numerical examples]. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **4**, 1902, (525-538; 620-635) (English; *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **10**, 1902, (530-544, 647-664) (Dutch).

Krause, M[artin]. Zur Theorie der ultra-bernoullischen Zahlen und Funktionen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **54**, 1902, (139-205). [4460].

Maillet, E. Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (975-977). [3610 4810].

——— Sur une catégorie de fonctions transcendentes et les équations différentielles rationnelles. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (19-57). [4800].

Montessus de Ballore, B. de. Sur les fractions continues algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1489-1491); Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (28-36). [3610].

Netto, E[ugen]. Ueber Näherungswerte und Kettenbrüche. J. Math., Berlin, **125**, 1902, (34-63).

Nicoletti, O. Un esempio di limite. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (247-254).

Padé, H. Aperçu sur les développements récents de la théorie des fractions continues. Comptes rendus du deuxième Congrès des Mathématiciens, 1900. Paris, 1902, (256-264).

——— Recherches nouvelles sur la distribution des fractions rationnelles approchées d'une fraction. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (153-189).

Pincherle, S. Sulle serie di fattoriali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1^o Sem., 1902, (139-144); Nota II, (417-426).

Osborn, G. Note on the multinomial theorem. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (189-190).

Ovidio, D', E. Su alcune successioni di medie aritmetiche, geometriche e armoniche. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (685-708).

Poggi, F. La serie di Lagrange. Studio storico-critico. Genova (Sordomuti), 1901, (15). 19 cm.

Pringsheim, Alfred. Ueber Konvergenz-Kriterien für Reihen mit komplexen Gliedern. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (1-19).

——— Ueber die Divergenz gewisser Potenzreihen an der Convergenzgrenze. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl. **31**, (1901), 1902, (505-524).

Pringsheim, Alfred. Zur Theorie der ganzen transcendenten Functionen. Nebst Nachtrag. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (163-192, 295-304).

Reuschle, C[arl]. Die periodisch-unendlichen natürlichen Brüche und periodisch-unendliche Nullreihen. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (2-13).

Russell, Bertrand. Sur la logique des relations avec des applications à la théorie des séries. Rev. mathém., Torino, **7**, 1900-1901, (115-148).

Saalschütz, Louis. Die Summation der Arcussinus-Reihe. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (229-234). [4030].

Schaewen, Paul von. Die Binomialkoeffizienten in Verbindung mit figurierten Zahlen und arithmetischen Reihen höherer Ordnung. [Neuer Abdruck.] Glogau (C. Flemming), 1901, (30). 22 cm. 1,20 M.

Schmidt, Arnold. Die Verwendung von unendlichen arithmetischen Reihen bei der elementaren Behandlung von Problemen der Physik, Geometrie und Analysis. [Berechnung von Trägheitsmomenten.] Beilage zum XI. Jahresbericht des königlichen Prinz Heinrichs Gymnasiums in Berlin. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (32). 26 cm. [B 0410].

Selivanov, D. F. Sur le produit infini correspondant à la série alternée. (Russe.) St. Peterburg, Dnevn. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (325-326).

Stäckel, Paul. Arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (183-184). [2920 3610].

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber asymptotische Darstellungen von Functionen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (152-156). [4850].

Voronoj, G. F. Erweiterung des Begriffes der Grenze der Summe der Glieder einer unendlichen Reihe. (Russ.) St. Peterburg, Dnevn. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (60-61).

3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Arcais, D', F. Corso di calcolo infinitesimale. Vol. II (ultimo). 2^a ed. con aggiunte e modificazioni. Padova (Draghi), 1901, 21 cm. [3250].

Fricke, Robert. Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung. Als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesungen zusammengestellt. 3. umgearb. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XV + 218). 23 cm. 5 M. [3250].

Junker, Fr. Repetitorium und Aufgabensammlung zur Differentialrechnung. (Sammlung Göschen 146.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (119). 15 cm. Geb. 0,80 M.

Lagrange, Charles. Etude du principe de la limite. Limites et infiniment petits. Cas en défaut du principe de la limite et remarque sur le symbole zéro. Bruxelles (Hayez), 1901, (43). 8vo.

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. [Thèse fac. sci., Paris]. Milan (Bernardoni), 1902, (129), 30 cm; Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 7, 1902, (231-359). [0430 3250 8460 8820].

Nielsen, N. Sur les séries de factorielles. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (157-160).

Orlando, L. Note di matematica. Messina, 1902, (80). 21 cm. [8470].

Pascal, E. Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte I: Calcolo differenziale. 2^a edizione completamente riveduta. Milano (Hoepli), 1902, (XII + 331). 15 cm.

Sala, L. La proporzionalità nel calcolo così elementare come differenziale ed integrale. Milano (Tip. degli Ingegneri), 1901, (17). 20 cm. [3250].

Schiff, Véra. Sammlung von Uebungen und Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung (russ.). I Teil. 3-te Aufl. St. Petersburg, 1902, (VIII + 390). 22 cm. 1 Rb. 50 Kop. [3250].

Stoliarov, N. A. Recueil d'exercices sur la différentiation des fonctions avec des solutions complètes. (Russe). Kiev, 1902, (IV + 112). 26 cm. 1 Rb.

3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Beke, Manó. Das Restglied der Taylor'schen Reihe. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 11, 1902, (337-339).

Markov, A. A. Note sur un mécanisme de Tchebychev [Maxima et Minima]. (Russ.). St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. V), 14, 1901, (201-214). [B 1640].

Martus, H[ermann] C. E. Maxima und Minima. Ein geometrisches und algebraisches Uebungsbuch. 2. unver. Abdr. Hamburg (H. Grand), 1903, (IV + 127, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,80 M. [1600 6800].

Svešnikov, P. I. Sur les polynomes du second, troisième et quatrième degré qui s'écartent le moins possible de zéro. (Russe). St. Peterburg, Žurn. Min. Narodn. Prosvěšč., 333, 1901, No. 1, (29-38).

Tresse, A. Sur la formule de Taylor et la formule du binôme. Rev. math. spéc., Paris, 13, 1902, (57-58).

Žegalkin, I. I. La série de Taylor pour une fonction implicite. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, 23, 1902, (740-760).

3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS.

Arcais, D', F. Corso di calcolo infinitesimale. Vol. II (ultimo). 2^a ed. con aggiunte e modificazioni. Padova (Draghi), 1901. 21 cm. [3230].

Bortolotti, E. Alcuni teoremi che possono tener luogo di quello della media, per funzioni le cui derivate non sono atte all'integrazione definita. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 11, 2° Sem., 1902, (118-124).

Dolbna, I. P. Sur un cas de réduction des intégrales abéliennes. (Russe.) St. Peterburg, Bull. labor. biol., **4**, 1901, No. 1, (32-34).

——— Sur un cas de réduction des intégrales abéliennes du rang $p > 2$. (Russe.) Moskva, Izv. Obšč. ĭub. jest., **96**, 1901, No. 2, (17-25).

Fricke, Robert. Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung. Als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesungen zusammengestellt. 3. umgearb. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XV + 218). 23 cm. 5 M. [3230].

Heffter, Lothar. Zur Theorie der reellen Curvenintegrale. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (115-140).

Junker, Fr. Höhere Analysis. Tl 2: Integralrechnung. 2. verb. Aufl. (Sammlung Göschen 88.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (208). 15 cm. Geb. 0,80 M.

——— Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung. (Sammlung Göschen 147.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (130). 15 cm. Geb. 0,80 M.

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. [Thèse fac. sci., Paris]. Milan (Bernardoni), 1902, (129). 30 cm; Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (231-359). [0430 3230 8460 8820].

Sala, L. La proporzionalità nel circolo così elementare come differenziale ed integrale. Milano (Tip. degli Ingegneri), 1901, (17). 20 cm. [3230].

Schiff, Véra. Sammlung von Uebungen und Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung (russ.). I Teil. 3-te Aufl. St. Peterburg, 1902, (VIII + 390). 22 cm, 1 Rb. 50 Kop. [3230].

Scott, George. Elementary integrals obtained by calculation and not by inference. Educ. Times, London, **55**, 1902, (231).

3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

Bohren, Arnold. Ueber die Fresnel'schen Integrale Bern. Phil. Diss., Bern, 1901-1902, (48). 8vo.

Borel, E. Leçons sur les séries à termes positifs professées au Collège de France recueillies et rédigées par R. d'Adhémar. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (11 + 91). 25 cm. [3220 3270].

Brunn, Hermann. Neue Mittelwerthsätze über bestimmte Integrale. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (91-112).

Carlaw, Horatio Scott. Note on the inequality theorem that

$$mx^{m-1}(x-1) > x^m - 1 > m(x-1),$$
 unless when $0 < m < 1$, when $mx^{m-1}(x-1) < x^m - 1 < m(x-1)$; where x is any positive quantity other than unity. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (29-30).

Ozuber, E. Probabilités et moyennes géométriques. Traduit de l'allemand par H. Schuermans. Préface de Ch. Lagrange. Paris (Hermann), 1902, (XI + 244). 25 cm. [1630 3270].

Dixon, Alfred Cardew. On the value of

$$\int_0^{\pi} \cos^{m-1} \theta \cos n\theta \, d\theta.$$

Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (158).

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. Bul. sci. trimestr., Paris, 1901, (1-30). [3220 5610].

Fuchs, L[azarus]. Ueber Grenzen, innerhalb deren gewisse bestimmte Integrale vorgeschriebene Vorzeichen behalten. J. Math., Berlin, **124**, 1902, (278-291).

Gibson, George A. The second integral theorem of mean value: a geometrical proof. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (2-5).

Hadamard, J. Sur les dérivés des fonctions de lignes. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (40-43). [3280].

Hardy, Godfrey Harold. On the in-

tegral
$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\log(ax^2 + 2bx + c + \gamma)}{ax^2 + 2\beta x + \gamma} \, dx$$

Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (45-50).

——— Notes on some points in the integral calculus (continued). Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (177-183); **32**, 1902, (1-3, 92-97). [3270].

Hardy, Godfrey Harold. On the continuity and discontinuity of definite integrals which contain a continuous parameter. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (28-53).

Lachtin, L. K. La résolvante différentielle de l'équation algébrique générale du 6-me ordre (Russe.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1902, (589-657). [2450].

Lampe, E[mil]. Elementare Ableitung einiger Formeln der mechanischen Quadratur. *Berlin, SitzBer. math. Ges.*, **2**, 1903, (29-35).

Lebesgue, H. Un théorème sur les séries trigonométriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (585-587). [5610].

Mittag-Leffler, G. Sur l'intégrale de Laplace-Abel. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (937-939). [3610].

Schnöckel, Johannes. Graphische Integrationen. *Zs. Vermessungsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (129-142). [0090 8460].

Stäckel. Sur l'intégrale de Dirichlet. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1902, (57-63). [5610].

Stekloff, W. Sur certaines égalités remarquables. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, (783-786).

——— Sur la représentation approchée des fonctions. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (848-851). [3210].

——— Sur quelques conséquences de certains développements en séries analogues aux développements trigonométriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (946-949). [3210].

3270 MULTIPLE INTEGRALS.

Arzelà, C. Sul secondo teorema della media per integrali doppi. *Bologna, Rend. Acc. sc.*, (N. Ser.), **6**, 1901-02, (71).

Borel, E. Leçons sur les séries à termes positifs professées au Collège de France recueillies et rédigées par R. d'Adhémar. *Paris (Gauthier-Villars)*, 1902, (11 + 91). 25 cm. [3220 3260].

Bromwich, Thomas John I'Anson. On a definite integral. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **11**, 1902, (419-422).

Gruber, E. Probabilités et moyennes géométriques. Traduit de l'allemand par H. Schuermans. Préface de Ch. Lagrange. *Paris (Hermann)*, 1902, (XI + 244). 25 cm.

Gros, Alban. Le problème des surfaces chargées debout. Solution dans le cas du cylindre de révolution. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1041-1043). [3280].

Hamburger, M. Ueber die Umformung von geschlossenen Integralen. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (28-37).

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (177-183), **32**, 1902, (1-3, 92-97). [3260].

Kowalewski, Gerhard. Ueber das Kronecker'sche Integral für Charakteristik eines Funktionensystems. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math-phys. Kl.*, **54**, 1902, (267-271).

Le Roux. Résidu d'intégrales doubles. *Rennes, Bul. Soc. Sci. méd.*, **10**, 1901, (65-68).

Neumann, Ernst. Richard. Neue Integraleigenschaften successiver Potentiale. *Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math-phys. Kl.*, **1902**, (242-258). [5660 B 1220].

Picard, E. Quelques remarques sur les périodes des intégrales doubles et la transformation des surfaces algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (629-631). [4070 8060].

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (65-73). [4070 8060].

——— Sur le nombre des conditions exprimant que certaines intégrales doubles sont de seconde espèce. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (79-87). [4070 8060].

——— Sur les intégrales doubles de fonctions rationnelles dont tous les résidus sont nuls. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (143-152). 4060 4850].

Tikhomandritzky, M. A. Sur la formule de Stokes. *Char'kov, Soobšč. mat. Obšč.*, (sér. 2), **7**, 1902, (284–286).

3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

Escherich, G[ustav] V[on]. Die Zweite Variation der einfachen Integrale. (V. Mittheilung). Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa., (1355–1421).

Gernet, N. N. Neue Begründung der Variationsrechnung. (Russ.). St. Petersburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (179–180).

Greiner, Richard. Ueber die Einführung der Bedingung in das Hamilton'sche Prinzip. Diss. Freiburg i. B. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (55). 22 cm. [B 0820 2030].

Gros, Alban. Le problème des surfaces chargées debout. Solution dans le cas du cylindre de révolution. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1041–1043). [3270].

Hadamard, J. Sur les dérivés des fonctions de lignes. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (40–43). [3260].

Kneser, Adolf. Beiträge zur Theorie und Anwendung der Variationsrechnung. 2. Aufsatz. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (169–232).

——— Die Jacobische Bedingung des Extremus bei einem allgemeinen Typus von Aufgaben der Variationsrechnung. *Char'kov, Soobšč. mat. Obšč.*, (sér. 2), **7**, 1902, (253–267).

Korn, Arthur. Ueber den einfachsten semidefiniten Fall in der eigentlichen Variationsrechnung. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (75–90).

Kürschák, Josef. Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. Math. Ann. Leipzig, **56**, 1902, (155–164). [5230].

Love, Augustus Edward Hough. Variation of an integral. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **33**, 1902, (638–643).

Müller, J. O. Ueber die Minimaleigenschaft der Kugel. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (176–181). [8460].

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber eine Anwendung der Theorie der linearen Differentialgleichungen in der Variationsrechnung. J. Math., Berlin, **125**, 1902, (1–27). [4850].

Zermelo, E[rnst]. Zur Theorie der kürzesten Linien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (184–187); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (28). [8810].

Theory of Functions of Complex Variables.

3600 GENERAL.

Baker, Henry Frederick. Functions, Analytic. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **28**, 1902, (538–544).

Blanchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa (Spoerri), 1901, (607). 28,5 cm. [4040].

Fouët, A. Leçons élémentaires sur la théorie des fonctions analytiques. Première partie, chapitres I à V. Paris (Gauthiers-Villars), 1902, (330). 25 cm. [3640].

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl 1. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster. Ostern 1901. Münster (Druck v. J. Bredt), 1901, (23). 21 cm. [8840].

Hamburger, M. Ueber das Cauchy'sche Integral. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (17–25).

Hensel, K[urt]. Ueber analytische Funktionen und algebraische Zahlen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (29–32). [2870].

Hill, Micaiah John Müller. On a geometrical proposition connected with the continuation of power-series. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (41–50).

Mittag-Leffler, Gösta. A criterion for the recognition of the irregular points of analytic functions. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (549-550).

Perry, Newel. Das Problem der conformen Abbildung für eine specielle Kurve von der Ordnung 3 n. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (43-54); Diss. München (Druck v. F. Straub), 1901, (34, mit 2 Taf.). 24 cm. [8840].

Pompéiu, D. Sur les fonctions de variable complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1195-1197).

Żorawski, K[azimierz]. Remarque sur les dérivées d'ordre infini. (Polish). Kraków, Rozpr. Akad. A., **42**, 1902, (212-215). [3600].

3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Barnes, Ernest William. A memoir on integral functions. London, Phil. Trans. R. Soc., **199**, (Ser. A), 1902, (411-500).

Borel, E. Remarques relatives à la communication de M. Mittag-Löffler. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens 1900, Paris, 1902, (277-278). [3620 3630].

——— Sur les fonctions de genre infini. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1343-1344).

Boutroux, P. Sur la théorie des fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (82-85).

——— Sur la croissance des fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (153-155).

——— Sur les fonctions entières de genre infini et les transcendentes méromorphes découvertes par M. Painlevé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (519-522). [4820].

Goursat, E. Sur un théorème de M. Jensen. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (298-302).

(A-206)

Hardy, Godfrey Harold. On the zeros of the integral function

$$x - \sin x = \sum_{n=1}^{\infty} (-)^{n-1} \frac{x^{2n+1}}{2n+1!}$$

Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (161-165).

——— On the zeros of certain integral functions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (36-45).

Kragh, Oluf. Remark concerning a formula of Hermite. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **13**, 1902, (80-83).

Levi-Civita. Sur les fonctions de genre infini. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (333-334).

Lindelöf, E. Sur les fonctions entières de genre fini. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (316-319).

Liouville, R. Sur les transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (731-732, 982-954). [4820 4880].

Maillet, E. Quelques remarques sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (275-277).

——— Sur les fonctions quasi-entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (405-407).

——— Sur les lignes de décroissance maxima des modules et les équations algébriques ou transcendentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (517-518). [2410 4040].

——— Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (975-977). [3220 4810].

——— Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi-entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1131-1133). [2890 2920].

——— Sur les fonctions entières et quasi-entières et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (391-392). [4820].

——— Sur les fonctions monodromes à point singulier essentiel isolé. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (889-891).

Mittag-Löffler. Sur une extension de la série de Taylor. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (273-276). [3620 3630].

——— Sur l'intégrale de Laplace-Abel. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (937-939). [3260].

Montessus, R. de. Sur les fractions continues algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1489-1491); Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (28-36). [3220].

Niccoletti, O. Sulle proprietà aritmetiche delle funzioni analitiche. I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2^o Sem., 1902, (351-357). [3640].

Painlevé, P. Remarques sur la Communication précédente. [Boutroux, P. Sur la croissance des fonctions entières.] Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (155-157). [4880].

——— Sur les transcendentes méromorphes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (449-453). [4820].

——— Sur le théorème fondamental de la théorie des fonctions abéliennes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (808-813). [4070].

——— Sur les transcendentes uniformes définies par l'équation $y'' = 6y^2 + x$. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (757-761). [4880].

Pringsheim, Alfred. Zur Theorie der ganzen transcendenten Functionen. Nebst Nachtrag. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (163-192, 295-304). [3220].

Stäckel, Paul. Arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (183-184). [2920 3220].

3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

Borel, E. Remarques relatives à la communication de M. Mittag-Löffler. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (277-278). [3610 3630].

Mittag-Löffler. Sur une extension de la série de Taylor. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (273-276). [3610 3630].

Korn, A. Application de la méthode de la moyenne arithmétique aux surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (94-95). [5660].

3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

Agnola (Dell'), C. A. Sulle serie di polinomi. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (171-180).

Borel, E. Remarques relatives à la communication de M. Mittag-Löffler. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (277-278). [3610 3620].

——— Sur la généralisation du prolongement analytique. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (150-152).

Desaint, L. Sur la représentation exponentielle générale et quelques-unes de ses applications. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1193-1195). [3640].

Fejér, Lipót. Zur Theorie des Poisson'schen Integrals. (Ungarisch.) Math. Term. Ért., Budapest, **19**, 1901, (394-398).

——— Untersuchungen aus dem Gebiete der Fourier'schen Reihen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (49-68, 97-123).

Kluyver, J. L. Sur les séries de factorielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (587-589).

Mittag-Löffler. Sur une extension de la série de Taylor. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (273-276). [3610 3620].

Nielsen, N. Recherches sur les séries de factorielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (309-453).

Osgood, W. F. Sur les fonctions définies par des séries infinies dont les termes sont fonctions analytiques d'une variable complexe ainsi que les théorèmes correspondants pour les intégrales définies. Traduit de l'anglais. (Polish). *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (327-387).

Painlevé, P. Sur le développement des fonctions analytiques en séries de polynômes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (11-15).

——— Observations sur la Communication précédente. [Borel, sur la généralisation du prolongement analytique]. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (152-153).

Stekloff, W[ladimir]. Sur le développement d'une fonction donnée en séries suivant les polynômes de Tschébicheff et, en particulier, suivant les polynômes de Jacobi. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (207-236).

3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

Baker, Henry Frederick. Elementary proof of a theorem for functions of several variables. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (296-306).

Berry, Arthur. On certain quintic surfaces which admit of integrals of the first kind of total differentials. Cambridge, *Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (249-296). [7640].

Cousin, P. Sur les fonctions périodiques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3.), **19**, 1902, (1-61). [4070].

Desaint, L. Sur la représentation exponentielle générale et quelques-unes de ses applications. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1193-1195). [3630].

Fabry, E. Sur les rayons de convergence d'une série double. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1193-1195). [3220].

Fouët, A. Leçons élémentaires sur la théorie des fonctions analytiques. (Première partie, chapitres I à V). Paris (Gauthiers-Villars), 1902, (330). 25 cm. [3600].

(A-206)

Levi-Civita, T. Sulla forma dello sviluppo della funzione perturbatrice. Venezia, *Atti Ist. ven.*, **40**, 1900-1901, Parte II, (653-661).

Niccoletti, O. Sulle serie doppie di Taylor. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **10**, 1° sem., 1901, (467-473).

——— Sulle proprietà aritmetiche delle funzioni analitiche. I. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (351-357). [3610].

Severini, C. Alcune ricerche sulla teoria delle funzioni analitiche. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (891-904).

Algebraic Functions and their Integrals.

4000 GENERAL.

Fields, J. C. The Riemann-Roch theorem and the independence of the conditions of adjointness in the case of a curve for which the tangents at the multiple points are distinct from one another. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (179-201) [8030].

Jung, Heinrich. Die Wurzelfunktionen in dem durch die Gleichung $G(p, q) = 0$ vom Range 2 und durch die Gleichung $z^2 = H(p, q)$ definierten algebraischen Körper $K(p, q, z)$. *Habilitationsschr.* Marburg (Druck v. J. A. Koch), 1902, (31). 22 cm.

Landfriedt, E. Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale. (Sammlung Schubert 31.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (IV + 294). 20 cm. Geb. 8,50 M.

Pexider, J. V. Uebersicht über die Literatur des Abel'schen Theorems. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (52-64).

Weierstrass, Karl. Mathematische Werke. Hrsg. unter Mitwirkung einer von der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften eingesetzten Commission. Bd 4: Vorlesungen über die Theorie der Abel'schen Transcendenten. Bearb. v. G. Hettner und J. Knoblauch. Berlin (Mayer u. Müller), 1902, (XIV + 632). 28 cm. 40 M. [0030].

Zahler, Rudolf. Das Abel'sche Theorem für Grundkurven, die in Gerade und Kegelschnitte zerfallen. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (46). 23 cm.

4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Schlesinger, Lajos. Zur Theorie der algebraischen Functionen einer complexen Variablen. (Ungarisch.) Math. Term. Ér., Budapest, **20**, 1902, (658-659).

——— Sur la théorie des fonctions algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (676-678). [3610].

4020 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

Levi, Beppo. Sur la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (642-644). [8020].

Poincaré, H. Sur certaines surfaces algébriques. Troisième complément à l'Analysis situs. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, [49-70]. [6420 4440 1220].

4030 LOGARITHMIC, CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.

Crawford, Lawrence. A proof of Rodrigues' theorem $\sin nx = \frac{n}{1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2n-1)} \left(\frac{1}{\sin x} \frac{d}{dx} \right)^n \sin^{2n-1} x$ and some expansions derived from it. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (11-15).

Glaisher, James Whitbread Lee. On a method of increasing the convergence of certain series for π , π^2 , &c. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (87-98).

——— On series for $\frac{k\pi}{n}$ and $\frac{k\pi}{\sqrt{n}}$

whose terms are the reciprocals of the natural numbers. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (12-30).

Güntzsche, R[ichard]. Ein allgemeiner Beweis für das Additionstheorem der trigonometrischen Funktionen. Zs. math., Unterr., Berlin, **33**, 1902, (176-183). [6830].

Martin, A. A method of computing the common logarithm of a number without making use of any logarithm but that of some power of two. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (231-237).

Peviani, B. I logaritmi spiegati al popolo. Milano (Sonzogno), 1901, (61). 14 cm.

Saalschütz, Louis. Die Summation der Arcussinus-Reihe. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (229-234). [3220].

Serret, J. A. Trigonometrie. (Russ.) Traduit de la 8-me édit. franç. par V. Vroblevskij sous la redaction de L. Ivanov. St. Peterburg, 1902, (I + 320, av. 33 fig.). 1 Rb. 15 Kop. [6830].

Wolfskehl, Paul. Ueber einen Satz von Hermite $[x > \sin x > \frac{2x}{\pi}]$, wenn $x < \frac{\pi}{2}$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (179).

4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION-THEOREM. (See also 8050, 8060).

Blanchi, L. Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche. Pisa (Spoerri), 1901, (607). 28,5 cm. [3600].

Bourget, H. Sur une formule de Lagrange et le théorème de Lambert. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (69-75).

Bricard, R. Sur l'arc de la lemniscate. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (150-161). [8460 7630].

Burnside, William Snow. On the integrals of the differential equation $\frac{du}{\sqrt{f(u)}} + \frac{dv}{\sqrt{f(v)}} = 0$, where $f(x) \equiv ax^4 + 4bx^3 + 6cx^2 + 4dx + e$, considered geometrically. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (230-234).

Capelli, A. Sulle relazioni algebriche fra le funzioni \wp di una variabile e sul teorema di addizione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2^o Sem., 1902, (255-263).

Delannay, N. B. Construction graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultraelliptiques. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (24-34).

——— Sur les calculateurs cinématiques des fonctions elliptiques. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (177-180). [0090].

Fabry, (Eugène). Sur une formule fondamentale des fonctions elliptiques. Nouv. ann. math., (sér. 4), **2**, 1902, (114-123).

Fontené, G. Interprétation par l'aire d'un secteur gauche de l'argument des fonctions $\frac{\sigma, u}{\sigma u}$. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (27-34). [4070].

Hamburger, M. Ueber die Darstellung doppeltperiodischer Funktionen als Quotienten von Thetafunktionen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (19-21).

Jahnke, E[ugen]. Ueber eine elementare Theorie der Thetafunktionen von ein und zwei Argumenten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (96-105). [4070].

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (207-228). [4820].

——— Sur le théorème de M. Salmon concernant les cubiques planes. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (339-351). [7630 8050].

Kokott, P[aul]. Das Additionstheorem der elliptischen Funktionen in geometrischer Form. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (226-242).

——— Untersuchungen über die Landen'sche Transformation. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (165-178). [8050].

Maillet, E. Sur les lignes de décroissance maxima des modules et les équations algébriques ou transcendentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (517-518). [3610 2410].

Mirimanoff, D. Racines cubiques de nombres entiers et multiplication complexe dans les fonctions elliptiques. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (115-128). [2430].

Obriot. Sur les équations différentielles du second ordre qui admettent un groupe continu de transformations algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1288-1291). [1230 4820].

Picciatti, G. La funzione di Weierstrass nella cinematica del quadrilatero articolato. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (301-309).

Scheibner, W[ilhelm]. Zur Theorie des Legendre-Jacobi'schen Symbols $\left(\frac{n}{m}\right)$, insbesondere über zweitheilige complexe Zahlen. Abhandlung II. Leipzig. Abh. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **27**, 1902, (651-752). [2830 2890].

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (38-46). [7250 7220 8830].

Schouten, G[errit]. Das mathematische [ebene und sphärische] Pendel und die Weierstrass'schen Functionen. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (338-345). [B 1640].

——— Die Euler'sche Bewegung eines starren Körpers und die Weierstrass'schen Functionen. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (346-356). [B 1620].

——— Einleitung zum Studium der elliptischen Funktionen von Weierstrass. (Hollandisch). Delft (Waltman), 1902, (VIII + 152). 23 cm. [B 1640].

Sterba, Josef. Über eine Gruppe der Cayley'schen gleichung analoger Relationen. Wien, SitzBer., Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (209-211).

Tannery, J. et Molk, J. Éléments de la théorie des fonctions elliptiques, t. IV. Calcul intégral, 2^e partie. Applications; avec une lettre de Ch. Hermite. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (IX + 303). 25 cm. [4050].

4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.

Biermann, Otto. Über die Discriminante einer in der Theorie der doppelperiodischen Functionen auftretenden Transformationsgleichung. Wien, Sitz-Ber. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (219-230).

Blumenthal, Otto. Ueber Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (509-548). [4070 1220].

Hardy, Godfrey Harold. Note on the limiting values of the elliptic modular-functions. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (76-86).

Innes, R. T. A. Jacobi's Nome (q) in Astronomical tables and formulæ. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (494-503). [0030].

Perrin, R. Sur le covariant résolvant de la forme binaire du cinquième ordre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (199-223). [2050 2430].

Tannery, J. et Molk, J. Éléments de la théorie des fonctions elliptiques, t. IV. Calcul intégral, 2^e partie. Applications; avec une lettre de Ch. Hermite. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (IX + 303). 25 cm. [4040].

Valle, Guido. Sulla trasformazione delle funzioni ellittiche. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **17**, 1901, (81-146); **18**, 1901, (1-67).

4060 ABELIAN INTEGRALS.

Alfa. Dimostrazione di una relazione di condizione negli integrali iperellittici. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (199-203).

Humbert, G. Détermination des courbes algébriques de degré donné qu'on peut tracer sur la surface de l'onde. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (23-28). [8050 8060].

Ivey, Joe Nettles. Ueber die Periodicitätsmoduln der Abel'schen Integralen (!) erster Gattung. Diss. Berlin (Druck v. E. Ebering), 1901, (54). 22 cm.

Kraser, Adolf. Die Reduzierbarkeit Abel'scher Integrale. [In: Strassburger Festschrift zur 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner.] Strassburg, 1901, (167-187).

Morduchaj-Boltovskij, D. D. Sur une généralisation du théorème d'Abel. (Russe) Charikov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (268-283).

Picard, E. Sur les intégrales doubles de fonctions rationnelles dont tous les résidus sont nuls. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (143-152). [3270 4850].

Stekloff, W. Remarques sur un problème de Clebsch sur le mouvement d'un solide dans un liquide indéfini et sur le problème de M. de Brun. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (526-528). [B 1620 2440].

4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENERAL THETA FUNCTIONS.

Blumenthal, Otto. Ueber Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (509-548). [4050 1220].

Cousin, P. Sur les fonctions périodiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (1-61). [3640].

Fontené, G. Interprétation par l'aire d'un secteur gauche de l'argument des fonctions $\frac{\sigma}{\sigma u}, \frac{u}{\sigma u}$. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (27-34). [4040].

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (876-882, 1261-1266). [2830 2840 8060].

Jahnke, E[ugen]. Ueber eine elementare Theorie der Thetafunktionen von ein und zwei Argumenten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (96–105). [4040].

——— Nouveaux systèmes orthogonaux pour les dérivées des fonctions thêta de deux arguments. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (279–280).

Landfriedt, E. Thetafunktionen und hyperelliptische Funktionen, s. Sammlung Schubert 46.) Leipzig, (G. J. Göschen), 1902, (IV + 155). 20 cm. Geb. 4,50 M.

Painlevé, P. Sur le théorème fondamental de la théorie des fonctions abéliennes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (808–813). [3610].

Perron, Oskar. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt bei Wirkung äusserer Kräfte. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. S.), 1902, (43). 29 cm. [B 1620 2070].

Picard, E. Quelques remarques sur les périodes des intégrales doubles et la transformation des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (629–631). [3270 8060].

——— Sur le nombre des conditions exprimant que certaines intégrales doubles sont de seconde espèce. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (79–87). [3270 8060].

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (65–73). [3270 8060].

——— Sur les périodes d'une intégrale double de fonction rationnelle. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (74–78). [3270 8060].

Tichomandrickij, M. A. Sur les zéros des fonctions θ de plusieurs variables. (Russe.) Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (sér. 2), **7**, 1902, (38–48).

——— Sur l'évanouissement des fonctions θ de plusieurs variables. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (265–271).

Other Special Functions.

4400 GENERAL.

Appell, P[aul]. Sur les fonctions de Bernoulli à deux variables. Extrait d'une lettre de M. Krause. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (292–293). [3220].

Krause, M[artin]. Ueber die Bernoulli'schen Funktionen zweier veränderlicher Grössen. Auszug eines Schreibens an P. Appell. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (293–295).

4410 EULERIAN FUNCTIONS.

Barnes, Ernest William. A memoir on integral functions. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **199**, 1902, (411–500).

Graf, J. H[enri]. Entwicklung der Funktion $\text{Log } \Gamma(a)$ nach fallenden Potenzen des Arguments. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (230–236).

Nielsen, Niels. Note sur la fonction gamma. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (249–253).

Reuschle, C[arl]. Genetische Herleitung und neue transfinite Grenzwertausdrücke der Euler'schen Konstanten. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (13–16).

4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS.

Brown, E. G. Standard functions in Interpolation. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **35**, 1903, (420–427).

Chessin, Alexandre S. Sur l'équation de Bessel avec second membre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (678–679).

Dixon, Alfred Cardew. On a property of Bessel's functions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (7–8).

——— The expansion of x^n in Bessel's functions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (8).

Gegenbauer, Leopold. Über eine Relation des Herrn Hobson. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (563-572).

Giulotto, V. Sulle funzioni sferiche simmetriche del campo ad n dimensioni. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (162-180).

Jecklin, Lucius. Historisch-kritische Untersuchung über die Theorie der hypergeometrischen Reihe bis zu den Entdeckungen v. E. E. Kummer. Bern. Phil. Diss., Schiers, 1901-1902, 1901, (87). 8vo.

Kapteyn, W[illem]. A definite integral $\left[\int_0^\infty t^{-1} J_m J_n dt \right]$ containing

Bessel's functions. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (102-103) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (113-114) (Dutch).

Liebe, Alexander. Ueber die Analogie der aus der Entwicklung von $(1-2\alpha x + \alpha^2)^{-2}$ entspringenden Funktionen mit den Kegelfunktionen [vielm.: Kugelfunktionen]. (Tl 2.) Wissenschaftliche Beilage zum 28. Jahresbericht des städtischen Realgymnasiums zu Borna. Ostern 1901. Borna (Druck v. R. Noske), 1901, (24). 26 cm.

Marcolongo, R. Sulla teoria delle funzioni sferiche. Messina, Atti Acc. Peloritana, **16**, 1901-02, (109-126).

Morley, Frank. On the series $1 + \left(\frac{p}{1}\right)^3 + \left\{ \frac{p(p+1)}{1 \cdot 2} \right\}^3 + \dots$ London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (397-402).

Nielsen, Niels. Théorie nouvelle des séries asymptotiques obtenues pour les fonctions cylindriques et pour des fonctions analogues. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1902**, (117-177).

4430 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

Dixon, Alfred Cardew. On a class of matrices of infinite order and on the existence of "matricial" functions on a

Riemann surface. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1902, (190-233). [0850].

Epstein, Paul. Zur Theorie allgemeiner Zetafunctionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (615-644).

Kellog, O. Zur Theorie der Integralgleichung $A(s,t) - A(t,s) = \mu \int_0^1 A(s,r) A(r,t) dr$.

Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (165-175).

4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

Poincaré, H. Sur certaines surfaces algébriques. Troisième complément à l'Analysis situs. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (49-70). [6420 4020 1220].

Whittaker, Edmund Taylor. Note on a function analogous to Weierstrass' sigma-function. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (145-148).

4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Kępiński, S[tanisław]. Sur l'intégration des solutions d'équations différentielles linéaires auto-conjuguées du deuxième ordre. (Polish.) Kraków. Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (45-69). [4850].

——— Über Integrale der Lösungen der gewöhnlichen linearen, sich selbst adjungirten Differentialgleichungen zweiter Ordnung. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (65-85). [4850].

Lauricella, G. Sulle funzioni biarmoniche. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (147-150).

Marcolongo, R. Determinazione della funzione di Green di grado n , nel caso di una sfera. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (131-137).

Picard, E. Sur les périodes des intégrales doubles et sur une classe d'équations différentielles linéaires. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (69-71). [8060].

4460 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

Barnes, Ernest William. On the value of the Fourier series

$$\sum_{s=-\infty}^{s=+\infty} \frac{(-)^s e^{s\theta}}{s^{a+1}}.$$

Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (108-112).

Böttcher, L[ucyan] E[mil]. Principes du calcul itératif. Troisième partie (Fin). (Polish.) Prace mat.-fiz., Warszawa, **13**, 1902, (353-371).

Hayashi, Tsuruichi. On certain pseudo-periodic functions. Tokyo, Su. Bnts. Kw. K. G., **13**, 1902, (90-96).

Krause, M[artin]. Zur Theorie der ultra-bernoullischen Zahlen und Funktionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (139-205). [3220].

Differential Equations.

4800 GENERAL.

Baker, Henry Frederick. Differential equations. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (448-458).

Engel, Friedrich. Die höheren Differentialquotienten. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (17-51); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (187-188). [8000 5230].

Forsyth, Andrew Russell. A treatise on differential equations. 3rd Edition. London (Macmillan), 1903, (xvi + 511). 22 cm. 14s.

Holst, Elling. A textbook of elementary infinitesimal calculus with applications to geometry, mechanics, &c.

(Norw.) Kristiania, 1901, (160). 26 cm. [3200 8400].

Maillet, E. Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (434-435). [0430].

——— Sur une catégorie de fonctions transcendentes et les équations différentielles rationnelles. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (19-57). [3220].

Serret, J. A. Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Deutsch bearb. von Axel Harnack. 2. durchgeseh. Aufl. hrsg. v. Georg Bohlmann. Bd. 3, Lfg 1: Differentialgleichungen hrsg. v. G. Bohlmann und E. Zermelo. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (304). 23 cm. 6 M. [3200].

4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Anissimoff, W. Complément au Mémoire sur la théorie des courbes géodésiques. Ann. sci. Ec. norm., (sér. 3), **19**, 1902, (62-64). [8810].

Appellrot, G. G. La forme fondamentale du système d'équations différentielles. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (12-23).

Arcais, D', F. Sopra una dimostrazione della unicità degli integrali di un sistema di equazioni differenziali. Venezia, Atti Ist. ven., **61**, 1902, (351-355).

Baker, Henry Frederick. Further applications of matrix notation to integration problems. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (347-360). [1230 4820].

Boehm, Karl. Zur Integration partieller Differentialgleichungen [durch Reihen]. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (585-614). [4840].

Brajcev, I. R. Sur une classe d'équations différentielles linéaires, dont les intégrales jouissent de certaines propriétés des fonctions harmoniques et des fonctions potentielles. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (254-274).

Chini, M. Sulla determinazione di una funzione di due variabili indipendenti quando ne siano assegnate le espressioni delle due derivate parziali d'ordine n rispetto a ciascuna delle variabili. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (905-909).

Ermakov, V. P. Points critiques dans les intégrales des équations différentielles. (Russe.) Kiev, Otč. i Prot. fiz. matem. Obsč., **1901**, [1902]. (37-62).

Mallet, E. Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (975-977). [3220 3610].

Picard, Émile. Sur un théorème fondamental dans la théorie des équations différentielles. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (39-40).

Riquier, Ch. Ueber Systeme partieller Differentialgleichungen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (272-281).

Young, William Henry. On the fundamental theorem of differential equations. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (234-245).

4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Anisimov, V. A. Sur l'intégration des équations différentielles au moyen des variables complexes. (Russe.) Varšava, Izv. Univ., **1902**, No. 2, (1-2).

——— Note sur l'intégration des équations différentielles au moyen des variables complexes. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (273-276).

Baker, Henry Frederick. Further applications of matrix notation to integration problems. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (347-360). [4810 1230].

Boutroux, P. Sur les fonctions entières de genre infini et les transcendentes méromorphes découvertes par M. Painlevé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (519-522). [3610].

Budde, E[mil]. Ueber eine Gruppe von gewöhnlichen Differentialgleichungen zweiter Ordnung zwischen zwei Veränderlichen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (44-47).

Feldblum. Théorie de l'équation de Riccati et les propriétés des fonctions satisfaisant à cette équation. Varšava, Izv. Univ., **1901**, (fin 145-186).

Godefroy, Maurice. Sur la convergence de la série hypergéométrique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 1902, (64-65).

Haton de la Goupillière. Quelques cas d'intégration de l'équation des brachistochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (657-662). [B 1610].

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (207-228). [4040].

Korkine, A. Études des multiplicateurs des équations différentielles du premier ordre. St. Peterburg, 1902, (IV + 171).

Liouville, R. Sur les transcendentes uniformes, définies par des équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (731-732, 952-954). [3610 4880].

Mallet, E. Sur les fonctions entières et quasi-entières et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (391-392). [3610].

Obriot. Sur les équations différentielles du second ordre qui admettent un groupe fini continu de transformations algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1288-1291). [1230 4040].

Painlevé, P. Sur les transcendentes méromorphes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (449-453). [3610].

——— Sur l'irréductibilité des transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (411-415). [4880].

Sarminski, A. L'ordre du système des équations différentielles ordinaires. (Russe.) Varšava, Izv. Univ., **1902**, No. 2-4, (1-74).

Schmidt, Carl. Die Bedeutung der Diskriminantengleichung für eine algebraische Differentialgleichung erster Ordnung. Arch. Math., Leipzig, 3. Reihe), **4**, 1903, (354-359).

Thomae, J[ohannes]. Integration einer Differentialgleichung 2. Ordnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (136-138).

4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

Amato, V. Sull' integrazione d'un' equazione. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (257-263).

Antajev, S. N. Sur le problème d'intégration du système d'équations aux dérivées partielles du premier ordre d'une fonction inconnue. (Russe.) St. Peterburg, 1901, (26). 26 cm.

Cartan, E. Sur l'intégration des systèmes différentiels complètement intégrables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1415-1418, 1564-1566) [1230 5240].

Cotton, E. Sur certains systèmes d'équations linéaires aux différentielles totales. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (29-31). [5210 1240].

Gans, Richard. Ueber die numerische Auflösung von partiellen Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (394-399). [4840 5630 B 2080].

Kolossoff, G. Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewski. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (265-272). [B 1620 2020 2040].

Laurent, H. Sur les groupes qui dépendent des fonctions arbitraires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (77-82). [1240].

Malipiero. Sulla trasformazione delle equazioni della dinamica. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (469-485).

Vaccaro, A. Integrazione di sistemi di equazioni differenziali. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (708-720).

4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Adhémar, R. d'. Sur une classe d'équations aux dérivées partielles intégrables par approximations successives. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (407-409).

Boehm, Karl. Zur Integration partieller Differentialgleichungen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (63-73).

——— Zur Integration partieller Differentialgleichungen [durch Reihen]. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (585-614), [4810].

Boggio, T. Sulle soluzioni comuni a due equazioni lineari a derivate parziali con due variabili indipendenti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (513-519).

Clairin, J. Sur certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, soc. math., **30**, 1902, (37-40). [5230].

——— Sur une classe de transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1102-1103); Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (100-105). [5230].

——— Sur les transformations de Backlund. [Thèse fac. sci., Paris]. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (67), 37 cm.

Coulon, J. Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre par la méthode des caractéristiques. [Thèse fac. sci., Paris]. Paris (Hermann), 1902, (118). 27 cm.

Dini, U. Sulle equazioni a derivate parziali del secondo ordine. Roma, Acc. Lincei Mem. (Ser. 5), **3**, 1901, (33-104).

Drach, J. Sur les intégrales complètes des équations aux dérivées partielles du second ordre. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (281-282).

Gans, Richard. Ueber die numerische Auflösung von partiellen Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (394-399). [4830 5630 B 2080].

Goursat, E. Sur quelques transformations de Bäcklund. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (459-462). [5230].

Hadamard, J. Sur les équations aux dérivées partielles à caractéristiques réelles. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (373-375). [5630].

Haentzschel, Emil. Rotationszykliden und Lamé'schen Produkte. Eine Antikritik zweier Abhandlungen des Hrn. Safford. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (57-65). [8060].

Lindeberg, J[arl] W[aldemar]. Sur une nouvelle méthode d'intégrer l'équation $\Delta u = fu$, les valeurs de l'intégrale étant données sur un contour fermé. Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors, **44**, 1902, (33-47).

Sinigaglia, L. Sulle equazioni ai differenziali totali d'ordine qualunque. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (749-778).

4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

Epsteen, Saul. Untersuchungen über lineare Differenzialgleichungen 4 Ordnung und die zugehörigen Gruppen. Zürich Phil. Diss. II L., Zürich (Oberstrass), 1901,-1902, 1901, (56). 8vo.

Pubini, G. Sulle equazioni differenziali lineari a coefficienti razionali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1^a Sem., 1902, (113-116).

Grünfeld, E. Beiträge zur Theorie der einer linearen Differentialgleichung nter Ordnung adjungirten Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (134-142).

Heffter, L[othar]. Zur Theorie der Resultanten zweier linearen homogenen Differentialgleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (124-131).

Horn, J[acob]. Untersuchung der Integrale einer linearen Differentialgleichung in der Umgebung einer Unbestimmtheitsstelle vermittelt successiver Annäherungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (213-230).

Jacobsthal, Walther. Asymptotische Darstellung von Lösungen linearer Differentialgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (129-154). [3220 5640].

Kępiński, S[tanisław]. Sur l'intégration des solutions d'équations différentielles linéaires auto-conjuguées du deuxième ordre. (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (45-69). [4850].

——— Über Integrale der Lösungen der gewöhnlichen linearen, sich selbst adjungirten Differentialgleichungen zweiter Ordnung. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (65-88). [4450].

Landau, Edmund. Ein Satz über die Zerlegung homogener linearer Differentialausdrücke in irreducible Factoren. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (115-120).

Liapounoff, A. Sur une série dans la théorie des équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients périodiques. St. Peterburg, Mém. Ac. Sc., (Sér. 8), **13**, 1902, No. 2, (1-70).

Liouville, R. Sur les équations différentielles du second ordre à points critiques fixes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (392-395). [4880].

Loewy, Alfred. Ueber die irreduciblen Factoren eines linearen homogenen Differentialausdruckes. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (1-13).

——— Ueber Differentialgleichungen, die mit ihren adjungirten zu derselben Art gehören. München, Sitz-Ber. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (3-15). [2040].

——— Ueber reduzible lineare homogene Differentialgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (549-584); Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (42-47).

——— Sur les groupes de transformation des équations différentielles linéaires. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (83-87). [5230].

Madsen, N. Integration of some linear differential equations. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **13**, 1902, (59-63).

Picard, E. Sur les intégrales doubles de fonctions rationnelles dont tous les résidus sont nuls. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (143-152). [3270 4060].

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Riemann'sche Problem der Theorie der linearen Differentialgleichungen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (283-290).

——— Ueber einen allgemeinen Satz aus der Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (47-58).

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen im Anschlusse an das Riemann'sche Problem. (2. Abh.). J. Math., Berlin, **124**, 1902, (292-319).

——— Ueber einen allgemeinen Satz aus der Theorie der linearen Differentialgleichungen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (261-273).

——— und **Brodén, T[horsten].** Bemerkungen zum Riemann'schen Problem. J. Math. Berlin, **125**, 1902, (28-33).

Thomé, L. W[ilhelm]. Ueber asymptotische Darstellungen von Functionen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (152-156). [3220].

——— Ueber eine Anwendung der Theorie der linearen Differentialgleichungen in der Variationsrechnung. J. Math., Berlin, **125**, 1902, (1-27). [3280].

Volterra, V. Sui fondamenti della teoria delle equazioni differenziali lineari. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), **12**, 1902, (3-68).

Wallenberg, G[eorg]. Sur les expressions linéaires homogènes commutatives. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (693-696).

——— Ueber die Vertauschbarkeit homogener linearer Differentialausdrücke. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (252-268).

4860 INTEGRATION OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS BY DEFINITE INTEGRALS.

Backlund, O. A. Ueber eine horistische Differentialgleichung Gyldéns. St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Sér. 5), **16**, 1902, No. 3, (109-118).

Brajkov, I. R. À propos de l'intégration par des intégrales définies des systèmes simultanés d'équations différentielles et d'équations aux différences finies. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (154-180). [6020]

——— À propos de l'intégration des équations linéaires mixtes par des intégrales définies. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (275-284). [6020].

——— Sur quelques équations linéaires différentielles et aux différences finies intégrables par les intégrales définies. I partie. (Russe.) Varšava, 1901, (XXIX + 303). 25 cm.

Dolbniä, I. P. Sur quelques propriétés singulières des intégrales abéliennes du premier rang. (Russe.) St. Peterburg, Bull. labor. biol., **5**, 1901, No. 3, (16-44).

Graf, J[ohann] H[einrich]. Beitrag zur Auflösung von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, denen gewisse bestimmte Integrale genügen. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (423-444).

4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

Petrovitch, Michel. Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre. *Prag, SitzBer., Böhm. Ges. Wiss.*, **1901**, 1902, (XXI, 1-20).

4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

Ermakov, P. V. Recherche des points critiques des intégrales des équations différentielles. (Russe.) *Kiev*, 1901, (II + 26). 26 cm.

Kantor, S. Theorie der vollständigen Systeme linearer Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Veränderlichen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. IIa, (1167-1238).

Painlevé, P. Remarques sur la Communication précédente. [Boutroux, P., Sur la croissance des fonctions entières.] *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (155-157). [3610].

Liouville, R. Sur les équations différentielles du second ordre à points critiques fixes. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (392-395). [4850].

——— Sur les transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (731-732, 952-954). [3610 4820].

Painlevé, P. Sur l'irréductibilité des transcendentes uniformes définies par les équations différentielles du second ordre. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (411-415). [4820].

——— Sur les transcendentes uniformes définies par l'équation $y'' = 6y^2 + x$. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (757-761). [3610].

Differential Forms and Differential Invariants.

5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

Brill, John. Note on the algebraic properties of Pfaffians. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (88-92).

——— Suggestions towards the formation of a general theory of systems of Pfaffian equations. Part III. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (53-73); Part IV, (155-175).

Cotton, E. Sur certains systèmes d'équations linéaires aux différentielles totales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (29-31). [4830 1240].

Dixon, Alfred Cardew. On the reduction of differential expressions to their canonical form. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (75).

Goursat, E. Sur une classe de transformations de Bäcklund. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1035-1038). [5230].

Kantor, S. Über einen neuen Gesichtspunkt in der Theorie des Pfaff'schen Problems, der Functionengruppen und der Berührungs transformationen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. IIa, (1147-1166). [1230 5230].

Kowalewski, Gerhard. Ueber Systeme von Pfaff'schen Gleichungen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **53**, 1901, (179-214).

Muir, Thomas. A development of a Pfaffian having a vacant minor. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **40**, 1901, (49-58).

Pascal, E. Programma del Corso di Analisi superiore. *R. Università di Pavia. Anno 1901-1902. Boll. bibliogr. st. sc. mat.*, Genova-Torino, **5**, 1902, (90-95). [5220].

——— Su di un invariante simultaneo di una espressione ai differenziali totali di ordine qualunque e di un'altra alle derivate parziali. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **35**, 1902, (691-700). [5230].

Russjan, C. K. Sur la question du nombre minimum des intégrales complètes des équations différentielles de Pfaff. (Russe.) Odessa, Zap. Univ., **83**, 1901, (19-22).

——— Remarques de M. E. v. Weber sur mon mémoire. Odessa, Zap. Univ., **83**, 1901, (32-47).

Weber, E. (v.) Remarques sur un mémoire de M. C. Roussiane. Odessa, Zap. Univ., **83**, 1901, (23-31).

5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Bélikin, I. Sur le second paramètre différentiel d'une forme quadratique différentielle à n variables indépendantes. (Russe.) Kiev., Otč. prot. ŋz-mat. Obsč., 1901, (77-81).

Hessenberg, Gerhard. Ueber die Gleichung der geodätischen Linien. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (55-59).

Knoblauch, J[ohannes]. Ueber den Beweis der Christoffel'schen Kovarianz. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (63-66).

Kühne, H[ermann]. Die Grundgleichungen einer beliebigen Mannigfaltigkeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (300-311). [8870].

Pascal, E. Un teorema della teoria invariante delle espressioni ai differenziali totali di second'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (1180-1192).

——— Sulle matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme ai differenziali di second'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. II), **35**, 1902, (835-850).

——— Estensione di alcuni teoremi di Frobenius. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (875-882).

——— Programma del Corso di Analisi superiore. R. Università di Pavia. Anno 1901-1902. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (90-95). [5210].

Pascal, E. Sulla teoria invariante delle espressioni ai differenziali totali di second'ordine, e su di una estensione dei simboli di Christoffel. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (105-112).

——— Trasformazioni infinitesime e forme ai differenziali di second'ordine. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (167-173). [5230].

5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

Clairin, J. Sur certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (37-40). [4840].

——— Sur une classe de transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1102-1103); Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (100-105). [4840].

Engel, Friedrich. Zur Flächentheorie. Erste Mittheilung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (404-412). [8810].

——— Die höheren Differentialquotienten. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (17-51); Jahresber. D. math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (187-188). [4800 8000].

Goursat, E. Sur quelques transformations de Bäcklund. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (459-462). [4840].

——— Sur une classe de transformations de Bäcklund. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1035-1038). [5210].

Kantor, S. Über einen neuen Gesichtspunkt in der Theorie des Pfaff'schen Problems, der Functionengruppen und der Berührungstrasformationen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (1147-1166). [1230 5210].

Kürschák, Josef. Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1902, (155-164). [3280].

Lebesgue, H. Sur les transformations de contact des surfaces minima. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (106-112). [8820].

Loewy, A. Sur les groupes de transformation des équations différentielles linéaires. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (83-87). [4850].

Lovett, E.-O. Sur les transformations de contact entre les lignes droites et les sphères. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (251-298). [8450].

Pascall, E. Sopra alcune identità fra i simboli operativi rappresentanti trasformazioni infinitesime. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (1062-1079).

——— Sulla formola del prodotto di due trasformazioni finite e sulla dimostrazione del cosiddetto secondo teorema di Lie nella teoria dei gruppi. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **34**, 1901, (1118-1130).

——— Su di un invariante simultaneo di una espressione ai differenziali totali di ordine qualunque e di un'altra alle derivate parziali. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **35**, 1902, (691-700). [5210].

——— Trasformazioni infinitesime e forme ai differenziali di second'ordine. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (167-173). [5225].

Raffy, L. Sur la déformation des surfaces et sur certaines transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (106-108). [8850].

Sannia, G. Cambiamenti di variabili che conservano le trasformazioni infinitesimali nei sistemi differenziali ordinari. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (167-179).

Schilling, Friedrich. Neue kinematische Modelle zur Verzahnungstheorie und ihre Beziehung zur Theorie der Berührungstransformationen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **11**, 1902, (268-271). [0080 B 0430].

Tannenberg, W. de. Sur quelques transformations de contact. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (409-411). [8020].

5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

Cartan, E. Sur l'intégration des systèmes différentiels complètement intégrables. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (1415-1418, 1564-1566). [1230 4830].

——— Sur l'équivalence des systèmes différentiels. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (781-783). [1230 1240].

Donder (De), Th. Étude sur les invariants intégraux. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **15**, 1901, Parte I. (66-131; [Parte II.], **16**, 1902, (165-179).

Guldberg, A. Sur les paramètres intégraux. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (81-82). [1240].

Żorawski, K[azimierz]. Sur les propriétés d'une certaine intégrale multiple; généralisation de deux théorèmes de la théorie des tourbillons. (Polish.) *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **13**, 1902, (107-153).

Analytical Methods connected with Physical Problems.

5600 GENERAL.

Königsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (202-277). [B 0820 2000].

Levi-Civita, T. Sur les surfaces (S) de M. Zaremba. *Kraków, Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (263-270). [5660].

Love, A. E. H. Elastic systems. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **27**, 1902, (733-742).

Lovett, E[dgar] O[dell]. Note on Gylden's equations of the problem of two bodies with masses varying with the time. *Astr. Nachr.*, Kiel, **158**, 1902, (337-334). [E 1110 B 1610].

Nestschersky, I[wan]. Ueber die Integration der Bewegungsgleichungen im Probleme zweier Körper von veränderlicher Masse. *Astr. Nachr.*, Kiel, **159**, 1902, (229-242). [E 1110 B 1610].

Steklov, V. A. Les méthodes générales pour résoudre les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. (Russe.) *Char'kov (Société math.)*, 1901, (III + II + 291). 26 cm.

——— Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. *Ann. sci. Éc. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (191-259 et 455-490). [5660].

5610 HARMONIC ANALYSIS; FOURIER'S SERIES.

Carlaw, Horatio Scott. The application of Fourier's series to mathematical physics. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (557-558).

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. *Bul. sci.*, trimestr., Paris, 1901, (1-30). [3220 3260]

Fejer, Léopold. Sur la différentiation de la série de Fourier. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (762-765). [3210].

Grabowski, Lucian. Theorie des harmonischen Analysators. Diss. München. Wien, 1901, (III + 174, mit Taf.). 23 cm.; Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (717-889 + 2 Taf.).

Hobson, Ernest William. Fourier's Series. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **23**, 1902, (456-461).

Hurwitz, A. Sur quelques applications géométriques des séries de Fourier. *Ann. sci. Éc. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (357-408). [8430].

Lebesgue, H. Un théorème sur les séries trigonométriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (585-587). [3260].

Loppé, F. Décomposition en sinusoides d'une courbe représentant un phénomène périodique. *Éclair. électr.*, Paris, **32**, 1902, (287-290, av. fig.). [C 9010].

(A-206)

Nippoldt, A. A theorem on Fourier's series, and its application in Geophysics. (From the *Physikalische Zeitschrift*, 2-ter Jahrg. No. 24, pp. 363-365. Translated by S. J. Barrett, Jr.) *Terr. Mag.*, Washington, D.C., **7**, 1902, (51-56). [F 0000].

Prentiss, R. W. Practical application of Fourier's Series to harmonic analysis. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (257-270).

Runge, C[arl]. Ueber die Zerlegung empirisch gegebener periodischer Funktionen in Sinuswellen. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1903, (443-456).

Stäckel Sur l'intégrale de Dirichlet. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), 1902, (57-63). [3260].

Stekloff, W. Sur certaines égalités remarquables. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, (783-786).

5620 HARMONIC ANALYSIS; SERIES OTHER THAN FOURIER'S.

Boggio, T. Costruzione mediante integrali definiti di funzioni armoniche o poli-armoniche nell'area esterna ad un'elisse, per date condizioni al contorno. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (303-309).

——— Sopra alcune funzioni armoniche o bi-armoniche in un campo ellittico od ellissoidico. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (433-442).

——— Integrazione dell'equazione $\Delta^2 \Delta^2 = 0$ in un'area ellittica. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (591-609).

Fubini, G. Sulle funzioni armoniche che ammettono un gruppo discontinuo. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (644-654).

Hobson, Ernest William. Spherical Harmonics. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **32**, 1902, (791-802).

Marcolongo, R. Sulla funzione di Green di grado n per la sfera. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (230-235).

Schuster, Arthur. On some definite integrals and a new method of reducing a function of spherical coordinates to a series of spherical harmonics. London, Phil. Trans. R. Soc., **200**, (Ser. A), 1902, (181-223); [abstract] London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (97-101).

Searle, George Frederick Charles. On the coefficient of mutual induction for a circle and a circuit with two parallel sides of infinite length. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1902, (398-406).

Zaremba, S[tanisław]. Détermination du cas où les fonctions fondamentales de M. Poincaré sont déductibles de celles de M. Le Roy ou de celles de M. Stekloff. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (35-43). [5630].

5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

Boltzmann, Ludwig. Ueber die Form der Lagrange'schen Gleichungen für nichtholonome generalisierte Koordinaten. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1903, (281-282). [B 2020 5630].

Ebert, W. Gesichtspunkte zur Verwerthung der Jacobi'schen Methoden zur Behandlung dynamischer Differentialgleichungen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (20-22). [B 2040].

——— Ueber die Eigenschaften gewisser Probleme, auf welche das Dreikörperproblem zurückgeführt werden kann. Leipzig, Vierteljschr. astr. Ges. **37**, 1902, (238-242). [E 1200 B 1610 2080].

Gans, Richard. Ueber die numerische Auflösung von partiellen Differentialgleichungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (394-399). [4830 4840 B 2080].

Hadamard, J. Sur les équations aux dérivées partielles à caractéristiques réelles. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (373-375). [4840].

Horn, J. Beiträge zur Theorie der kleinen Schwingungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (400-434). [B 2090 2060].

Lemke, H. Ueber das Gleichgewicht kosmischer Gasmassen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (143-151). [B 2410 E 1600].

Schultz, Ernst. Integrationsmöglichkeiten der Hamilton'schen partiellen Differentialgleichung mit n Variablen. Beilage zum Programm des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin. Ostern 1901. Stettin (Druck v. H. Sarau), 1901, (13). 26 cm. [B 2030].

Silberstein, Ludwik. La théorie des opérateurs en Physique. La connexion des phénomènes dans le temps. (Polish.) Przegl. filoz., Warszawa, **5**, 1902, (424-442). [C 0000].

Volterra, V. Sur les équations aux dérivées partielles. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (377-378).

Zaremba, L. Contribution à la théorie de l'équation aux dérivées partielles $\Delta u + \xi u = 0$. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (5-20). [5660].

——— Détermination du cas où les fonctions fondamentales de M. Poincaré sont déductibles de celles de M. Le Roy ou de celles de M. Stekloff. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (35-43). [5620].

5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

Carlaw, Horatio Scott. Note on the use of Fourier's series in the problem of the transverse vibrations of strings. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (23-28).

Goebel, J. B. Die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (157-164). [C 5220 B 1220].

Jacobsthal, Walther. Asymptotische Darstellung von Lösungen linearer Differentialgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (129-154). [4850 3220].

Lauricella, G. Sull' integrazione delle equazioni della propagazione del calore. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), **12**, 1902, (123-249). [5650].

Stekloff, W. Problème du refroidissement d'une barre hétérogène. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **8**, 1901, (281-313). [5660].

Zaremba, S. Sur l'intégration de l'équation $\Delta u + \xi u = 0$. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (59-117). [5650 5660].

5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

Fubini, G. Sopra una classe di equazioni che ammettono come caso particolare le equazioni delle membrane e delle piastre sonore. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (779-798).

Lauricella, G. Sull'integrazione delle equazioni della propagazione del calore. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), **12**, 1902, (123-249). [5640].

Whittaker, Edmund Taylor. On the general solution of Laplace's equation and the equation of wave motions, and on an undulatory explanation of gravity. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (617-620).

Zaremba, S. Sur l'intégration de l'équation $\Delta u + \xi u = 0$. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (59-117). [5640 5660].

5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS, AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

Brajkov, I. R. Deux théorèmes sur les intégrales de l'équation $\Delta_k u = 0$. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (35-40).

(A-206)

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on a condenser problem. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (184-192).

Duhem, P. L'extension du théorème de Lagrange aux liquides visqueux et les conditions aux limites. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (686-688). [B 2490].

Goldziber, Karl. Weierstrass über das sogenannte Dirichlet'sche Prinzip. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (409-410). [3200].

Hasenöhr, Fritz. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiscylinders. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (1026-1037). [B 3220].

Kneser, Adolf. Die Stabilität des Gleichgewichts hängender schwerer Fäden. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (189-206). [B 1260 1270].

Kojalović, B. M. Sur une équation aux dérivées partielles du quatrième ordre. (Russe.) St. Peterburg, 1902, (XI + 125). 27 cm.

Korn, Arthur. Allgemeine Lösung des Problems der magnetischen Induktion. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901), 1902, (435-440). [C 5430].

——— Application de la méthode de la moyenne arithmétique aux surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (94-95). [3620].

——— Sur le problème de Dirichlet pour des domaines limités par plusieurs contours (ou surfaces). Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (231-232).

Lampa, Anton. Elektrostatik einer Kugel, welche von einer concentrischen, aus einem isotropen Dielektricum bestehenden Kugelschale umgeben ist. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (593-614). [B 1220].

Levi-Civita, T. Sur les surfaces (S) de M. Zaremba. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (263-270). [5600].

Liapounoff, A. M. Sur le principe fondamental de la méthode de Neumann dans les problèmes de Dirichlet. Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (229-252).

Marcolongo, R. Risoluzione del problema di Dirichlet per un solido limitato da due cilindri circolari retti coassiali e da due piani passanti per l'asse. *Messina, Atti Acc. Peloritana*, **16**, 1901-02, (127-142).

Neumann, Ernst Richard. Neue Integraleigenschaften successiver Potentiale. *Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **1902**, (242-258). [3270 B 1220].

——— Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. 2. Aufsatz: Die Methode in ihrer Anwendung auf mehrfach zusammenhängende Bereiche. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (49-114). [B 1220].

Silla, L. Il principio di Dirichlet e il problema dei valori al contorno. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (37-104).

Stekloff, W. Problème du refroidissement d'une barre hétérogène. *Ann. Fac. Sci., Toulouse*, (sér. 2), **3**, 1901, (281-313). [5640].

——— Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. *Ann. sci. Éc. norm., Paris*, (sér. 3), **19**, 1902, (191-259 et 455-490). [5600].

Zaremba, S. Contribution à la théorie de l'équation aux dérivées partielles $\Delta v + \xi u = 0$. *Ann. Fac. Sci. Toulouse*, (sér. 2), **3**, 1901, (5-20). [5630].

——— Sur les méthodes de la moyenne arithmétique de Neumann et de Robin dans le cas d'une frontière non connexe. *Kraków, Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (457-488). [C 5220].

——— Sur l'intégration de l'équation $\Delta u + \xi u = 0$. *J. math., Paris*, (sér. 5), **3**, 1902, (59-117). [5640 5650].

Difference Equations and Functional Equations.

6010 RECURRING SERIES.

Wasteels, J. Quelques propriétés des nombres de Fibonacci. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), 1902, (60-62). [2830].

6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

Brajev, I. R. À propos de l'intégration par des intégrales définies des systèmes simultanés d'équations différentielles et d'équations aux différences finies. (Russe.) *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1901, (154-180). [4860].

——— À propos de l'intégration des équations linéaires mixtes par des intégrales définies. *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1901, (275-284). [4860].

——— Sur une méthode d'intégrer les équations linéaires aux différences finies par des séries infinies. (Russe.) *Matem. Sborn., Moskva*, **22**, 1901, (285-294).

6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

Beke, M. Ueber eine Functionalgleichung. (Ungarisch.) *Math. Phys. L., Budapest*, **12**, 1903, (218-219).

Cesàro, E. Sopra un'equazione funzionale trattata da Beltrami. *Napoli, Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **7**, 1901, (284-289).

Fredholm, J. Sur une classe de transformations rationnelles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (219-222). [2010].

——— Sur une classe d'équations fonctionnelles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1561-1564). [2010].

Grave, D. A. Sur une modification du problème des courriers. (Russe.) *Char'kov, Zap. Univ.*, **1901**, No. 3, (1-6).

Sincov, D. Quelques remarques sur le problème de M. Semikolénov. (Russe.) *Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč.*, (Sér. 2), **11**, 1901, (13-16).

Zejliger, D. N. Sur le problème de M. Semikolénov. (Russe.) *Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč.*, **11**, 1901, (103-113).

GEOMETRY.

Foundations.

6400 GENERAL.

Bonnel, J. F. L'atome dans la Géométrie. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (27-32). [0000 C 0100].

Caratheodory, C. La géométrie synthétique. Bruxelles, Rev. Univ., **1901**, 615-625).

Cyon, E. de. Bases naturelles de la géométrie d'Euclide. Année phil., Paris, **52**, 1901, (2^e semest.), (1-30). [0000].

Laudahn, Hermann. Ueber Inhalt und Gebiet der Geometrie. Ann. Natphilos., Leipzig, **2**, 1903, (145-200).

London, Franz. Ueber eine besondere Art konvergenter Punktfolgen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (27-28); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (274-280). [0430].

Mollerup, J. Die Lehre von den geometrischen Proportionen. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (277-280).

Pascal, Ernst. Repertorium der höheren Mathematik. Autorisierte deutsche Ausgabe nach einer neuen Bearbeitung des Originals von A. Schepp. Analysis und Geometrie. Tl 2: Die Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (IX + 712). 20 cm. Geb 12 M. [0030].

Veronese, G. Les postulats de la Géométrie dans l'enseignement. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (433-450). [0050].

6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

Barbarin, P. Etudes de géométrie analytique non euclidienne. Bruxelles (Hayez), 1900, (168, fig.). 2 fr. 8vo.

——— Polygones réguliers sphériques et non-euclidiens. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (137-145). [6820].

Beke, Mano. Die Bolyai'sche Trigonometrie. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (30-49).

Bonnesen, T. Analytical studies on non-Euclidean geometry. (Danish). Dr. Disp. Kjöbenhavn, 1902, (103). 23.5 cm.

Dixon, Alfred Cardew. Geometry in flatland. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (241-242).

Doehlemann, Karl. Projektive Geometrie in synthetischer Behandlung. 2. verm. u. verb. Aufl. (Sammlung Götschen 72). Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (176). 16 cm. Geb. 0,80 M. [8010].

Geissler, Kurt. Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417). 25 cm. 14 M. [0000 B 0000 0810 L 0000 Q 3000].

——— Die Sätze von Menelaus, Ceva und vom vollständigen Viereck und das Unendliche. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (83-87). [6810].

——— Eine Konstruktionsaufgabe, ausgedehnt auf verschiedene Weitenbehaftungen (Geometrie des Unendlichen). Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (336-345). [6810].

Gronau, Karl Theodor Eduard. Das Parallelenproblem oder der Beweis des elften Euklidischen Axioms als Lehrsatzes. Hagen i. W. (Druck v. Bald u. Krüger), 1902, (VII + 33). 22 cm. 2 M.

Halsted, Gorge Bruce. Supplementary report on non-Euclidean Geometry. Pop. Ast., Northfield, Minn., **10**, 1902, (26-30, 176-179).

Hamel, Georg. Ueber die Geometrien, in denen die Geraden die Kürzesten sind. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (92). 24 cm.

Hessenberg, Gerhard. Ueber die projektive Geometrie. Berlin, Sitzber. math. Ges., **2**, 1903, (36-40).

Hilbert, David. Ueber den Satz von der Gleichheit der Basiswinkel im gleichschenkligen Dreieck. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (50-68).

——— Ueber die Grundlagen der Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (381-422); Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (233-241).

Holmgren, E. Sur les surfaces à courbure constante négative. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902 (740-743). [8450 3210].

Hudson, Ronald W. H. T. Dual line co-ordinates in absolute space. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1902, (31-36). [8080].

Jahnke, E[ugen]. Ueber Drehungen im vierdimensionalen Raum. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (178-182). [B 0420].

Kagan, V. F. Système de postulats définissant la géométrie euclidienne. (russe). St. Peterburg, Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902, (395).

——— Ein System von Postulaten, welche die euclidische Geometrie definieren. [Transl.] *Jahresber. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (403-424).

——— Nachtrag zum Aufsatz „Ein System von Postulaten, welche die euklidische Geometrie definieren“. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **12**, 1903, (63-61).

——— Études sur les principes de la géométrie. (Russe.) *Věst. opyt. fiziki*, Odessa, 1901, No. 308, (174-185); No. 311, (254-260); No. 312, (286-292).

Kantor, S. Über l -gradiente Verwandtschaften im R_r auf M_{r-1} und auf Curven. Wien, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. IIa, (1333-1353).

Kneser, A[dolf]. Neue Begründung der Proportions- und Aehnlichkeitslehre unabhängig vom Archimedischen Axiom und dem Begriff des Inkommensurabeln. Berlin, *SitzBer. math. Ges.*, **1**, 1902, (4-9). [0840].

Kürschák, Józef. Ueber den Parallelwinkel. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **12**, 1903, (50-52).

Liebmann, Heinrich. Synthetische Ableitung der Kreisverwandtschaften in der Lobatschefskij'schen Geometrie. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **54**, 1902, (244-260). [8020].

Lobatchévsky. Nouveaux principes de la géométrie avec une théorie complète des parallèles. Bruxelles (Hayez), 1901, (132 et IX pl. hors texte). 3 fr. 8 vo.

Mecklenburg, Werner. Die Endlichkeit des Euklidischen Raumes. *Natw. Wochenschr.*, Jena, **17**, 1902, (523-524). [B 0810].

Milau, Paul. Aus dem Grenzegebiet zwischen Mathematik und Philosophie [Grundlagen der Geometrie]. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht über die Realschule in Kiel. Kiel (Druck v. A. F. Jensen), 1901, (38). 25 cm.

Oss, S[alomon] L[evi] van. Five rotations in . . . [space of four dimensions] in equilibrium. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **5**, [1902], 362-364 (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, [1902], (424-426) (Dutch). [B 0420].

Padua, A. Un nouveau système de définitions pour la géométrie euclidienne. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (353-363). [0000].

Palágyi, Melchior. Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 48). 23 cm. 0,80 M. [0000 B 0000 0810].

Petersen, Johannes. Contributions to a synthetic representation of the non-Euclidean geometry II. (Danish.) Kjöbenhavn, *Mat. Tids. B.*, **13**, 1902 (25-47).

Pletscher, F[riedrich]. Die dreifache Ausdehnung des Raumes. *Unterrichtsb. Math.*, Berlin, **8**, 1902, (39-41).

——— Considérations sur la nature de l'espace. *Enseign. math.*, Paris, **1902**, (77-110). [6420].

Réthy, Mór. Ueber „die neue und andere Welt“ Johan Bolyais. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **12**, 1903, (1-29).

Ricci, Gregorio. Anfänge und Entwicklung der neueren Auffassungen der Grundlagen der Geometrie. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **11**, 1902, (382-403).

Russell, Bertrand Arthur William. Geometry, Non-Euclidean. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **28**, 1902, (664-674).

Schlöfli, L[udwig]. Theorie der vielfachen Kontinuität; hg. i. Auftr. der Denkschriftenkommission der schweiz. naturforsch. Ges. von T. H. Graf. *N. Denkschr. Schweiz. Ges. Natw.*, **33**, 1901, (IV + 239). 4to.

Schlesinger, Ludovico. De nonnullis absolutae geometriae ad theoriam complexae variabilis functionum applicationibus. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopoli, 1902, (1-59).

Schoute, P. H. Mehrdimensionale Geometrie. Tl 1: Die linearen Räume. (Sammlung Schubert XXXV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 295). 20 cm. Geb. 10 M.

Schoute, P[ietet] H[endrik]. [A simple example to show how the study of polydimensional geometry may lead to the discovery of new theorems of solid geometry]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (540-543) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (683-686) (Dutch). [6820 8100].

Schubert, H. Ueber die Konstantenzahl der n-dimensionalen Verallgemeinerung des Polyeders. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (4-5); Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (217-223). [8100].

Stäckel, P. and **Kürschák**, J. Bemerkungen zur Parallelentheorie Lobatschewsky's von Johann Bolyai. (Ungarisch). Math. Termt. Ért., Budapest, **20**, 1902, (40-67).

——— Untersuchungen aus dem Gebiete der absoluten Geometrie im handschriftlichem Nachlass Johann Bolyai's. (Ungarisch). Math. Termt. Ért., Budapest, **20**, 1902, (160-186).

——— Zur nichteuklidischen Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (187-188).

Stallo, J. B. Die Begriffe und Theorien der modernen Physik. Nach der 3. Aufl. des engl. Originals übers. und hrsg. v. Hans Kleinpeter Mit einem Vorwort von Ernst Mach. Leipzig (J. A. Barth), 1901, (XX + 332, mit Portr.). 20 cm. 7 M. [B 0000 C 0000 D 7000].

Stringham, J. Orthogonal transformations in elliptic, or in hyperbolic space. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (327-338). [2030].

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1903. (XIII + 603, mit 1 Taf.). 25 cm. Geb. 23 M. [0840 B 0420].

——— Ueber nicht-euklidische und Linien-Geometrie. Nicht gehaltene Vorträge Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (313-342). [8100].

Wasteels, C. E. Théorèmes de méta-géométrie relatifs aux médianes d'un triangle. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (39-42). [6840].

Williams, Rev. H. W. The fourth dimension. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **34**, 1902, (507-513).

6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

Boy, Werner. Ueber die Curvatura integra u. d. Topologie geschlossener Flächen. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (59). 24 cm. [8450 8440].

Dixon, Alfred Cardew. On map colouring. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (81-83).

Martinetti, V. Un gruppo di cf. $(9_4, 9_4)$ di punti e piani. Messina, Atti Acc. Peloritana, **15**, 1900-1901, (351-375).

Pietzker, Fr. Considérations sur la nature de l'espace. Enseign. math., Paris, **1902**, (77-110). [6410].

Poincaré, H. Sur certaines surfaces algébriques. Troisième complément à l'Analysis situs. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (49-70). [4020 4440 1220].

Roberts, Samuel. Networks. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (259-274).

Schoenflies, A[rthur]. Ueber einen grundlegenden Satz der Analysis Situs. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (185-192). [0430].

6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

Adamczik, Josef. Ueber Coordinaten-Systeme. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (246-247).

Owojdzinski, Kazimierz. Sur les coordonnées polaires d'un point et d'une droite. (Polish). Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (207-212).

Delitala, G. Su di un sistema di coordinate trilineari. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, (154-157).

Dziobek, O[tto]. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 2: Analytische Geometrie des Raumes. Braunschweig (A. Graff), 1902, (VIII + 314). 22 cm. 6 M.

Gutsche, Oskar. Grundriss der analytischen Geometrie der Ebene. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der Breslauer Oberrealschule. 1901. Breslau (Druck v. Grass, Barth & Co.), 1901, (71). 22 cm. [6810].

Hitchcock, Frank Lauren. On vector differentials. Phil. Mag., London, **3**, (Ser. 6), 1902, (576-586); **5**, 1903, (187-197).

Humbert, E. Lieux géométriques. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (401-410).

Huntington, Edward V. Ueber die Grund-Operationen an absoluten und komplexen Grössen in geometrischer Behandlung. Diss. Strassburg. Braunschweig (Druck v. Vieweg & S.) 1901, (64). 22 cm. [0840].

Joly, Charles Jasper. Quaternions and projective geometry. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **71**, 1903, (177-178). [8000].

—— The interpretation of a quaternion as a point symbol. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1902, (1-16).

Mathy, E. Distanza dell'origine ad un punto (u, v, w) in coordinate ellittiche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (160).

Neumann, C[arl]. Ueber eine neue Methode zum Beweise der sogenannten Schliessungstheoreme. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (319-332). [7220].

Sauerbeck, Paul. Einleitung in die analytische Geometrie der höheren algebraischen Kurven nach den Methoden von Jean Paul de Gua de Malves. Ein Beitrag zur Kurvendiskussion. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. 15, 1902, (VI + 166). 8 M. [7600 8030].

Schmehl, Chr. Ueber ein System von n homogenen linearen Gleichungen mit n Unbekannten und ein System von n nichthomogenen linearen Gleichungen mit $n - 1$ Unbekannten. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (345-356). [2000].

Servais. Relation entre deux systèmes d'axes. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (14-17).

Timerding, H. E[mil]. Die Geometrie der linearen Funktionen. [In: Strassburger Festschrift zur 46. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner.] Strassburg, 1901, (189-206).

Uven, (van), J. Su di un sistema particolare di coordinate tangenziali. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (145-154).

Waelsh, Emil. Binäranalyse unseres Raumes. Wien, Anz. Ak. Wiss., **38**, 1901, (303-305). [0840].

Elementary Geometry.

6800 GENERAL.

Bökeler, Anton. Mathematische Aufgaben aus den Reifeprüfungen der Gymnasialabiturienten ausgewählt und zusammengest. Tl 1: Aufgaben aus der Geometrie. Beilage zum Programm des Gymnasiums Ravensburg. Ravensburg (Druck v. Kah), 1901, (61). 22 cm.

Edert, R. und **Kröger**, M. Geometrie für Mittelschulen und verwandte Anstalten. Mit besonderer Berücksichtigung der zentrischen und axialen Symmetrie und des geometrischen Zeichnens bearb. In 2 Heften. H. 1. (Vorkursus und Planimetrie Tl 1.) H. 2. (Planimetrie Tl 2, und Stereometrie.) Hannover u. Berlin (C. Meyer), 1902, (VII + 91; IV + 84). 21 cm. Kart. je 1 M.

Fuss, Konrad. Sammlung von Konstruktions- und Rechenaufgaben aus der Planimetrie und Stereometrie. Mit vielen, vollständig gelösten Beispielen. Für den Schul- und Selbstunterricht. 5. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1902, (VIII + 252). 23 cm. 2,50 M.

Günthe, R[ichard]. Beiträge zur Geometrographie I. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (191–194).

——— Ueber Geometrographie. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (61–64).

Henrici, J. und Treutlein, P. Lehrbuch der Elementar-Geometrie. 2. Aufl. Tl 3. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (VII + 192). 23 cm. Geb. 3,30 M.

Hočevar, Franz. Lehr- und Übungsbuch der Geometrie für Untergymnasien. 6. umgearb. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (II + 122). 23 cm. Geb. 1,50 M.

Holzmann, Aug. und Massinger, Rich. Geometrische Anschauungslehre (in drei Teilen) im Anschluss an den Lehrplan der badischen Realschulanstalten. 3. Aufl. Tl I. 1. Abschnitt der ebenen Gebilde. Tl II. 2. Abschnitt der ebenen Gebilde. Karlsruhe (Druck v. J. J. Reiff), 1902, (32, 30). 20 cm. Kart. je 0,60 M. [0050].

Kambly. Elementar-Mathematik. In 4 Teilen. Tl 2: Planimetrie, durchgehen und mit Übungsaufgaben und zwei Anhängen: Trigonometrische und stereometrische Lehraufgabe der Unter-Sekunda versehen von H[ermann] Roeder. 100. Aufl. (Erste v. H. Roeder durchges. Ausg.) 5. Abdruck. Breslau (F. Hirt), 1902, (198). 23 cm. Geb. 2 M.

Keller, O. Die Mathematik. II. Planimetrie, Stereometrie, darstellende Geometrie und Schattenlehre. 4. neu bearb. Aufl. (Kellers Unterrichtsbücher für das gesamte Baugewerbe. Für Praxis, Selbstunterricht und Schulgebrauch. II.) Leipzig (B. F. Voigt), 1902, (VI + 48, mit 26 Taf.). 24 cm. Geb. 3. M.

Koppe-Diekmann. Geometrie zum Gebrauche an höheren Unterrichtsanstalten. Ausgabe für Reallehranstalten. 21., bzw. 18. Aufl. Tl 1 und 2 der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. 5. bzw. 2. Aufl. der neuen

Bearb. von Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 248, mit 8 Taf.; IV + 268). 22 cm. Geb. je 2,40 M.

Leisen, S[ervatius]. Relative Einfachheit und Genauigkeit geometrischer Konstruktionen und ihre Bestimmung. Nebst Nachschrift von F. Pietzker. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (35–39).

Lippmann, Otto. Flächenberechnungen (Planimetrie), Körperberechnungen (Stereometrie) und Gewichtsberechnungen mit besonderer Berücksichtigung des Maschinenbaues. Lehrgang mit . . . Beispielen . . . Dresden (O. Lippmann, überdruckt: C. Höckner), 1902, (VIII + 114). 19 cm. 1,50 M.

Martus, H[ermann] C. E. Maxima und Minima. Ein geometrisches und algebraisches Übungsbuch. 2. unver. Abdr. Hamburg (H. Grand), 1903, (IV + 127, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,80 M. [1600 3240].

Mehmke, R[udolf]. Bemerkungen zur Geometrographie von M. E. Lemoine. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (113–116).

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Ausgabe B: Für reale Anstalten und Reformschulen, unter Mitwirkung von Albert Hupe. Tl 2: Die Oberstufe. (Lehraufgabe der Klassen Ober-Sekunda und Prima). Abt. 1. Planimetrie, Algebra, Trigonometrie und Stereometrie. Abt. 2: Synthetische und analytische Geometrie der Kegelschnitte. Darstellende Geometrie. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 223; VIII + 179, mit 2 Taf.). 23 cm. Geb. 2,80 M. 2,40 M. [0030 7200].

Sattler, A. Leitfaden der Geometrie. Für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, in 3 Stufen bearb. 1. Stufe. Geometrischer Elementarunterricht. 6. verb. u. verm. Aufl. Braunschweig (E. Appelhaus & Comp.), 1902, (IV + 52). 20 cm.

——— Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, in 3 Stufen bearb. 2. u. 3. Stufe. Geometrischer Elementarunterricht. 7. verb. Aufl. Braunschweig (E. Appelhaus & Comp.), 1903, (IV + 143). 20 cm. 0,80 M.

Schmidt, Ph., Kerl, O. und Wenzel, K. Raumlehre mit zahlreichen Rechen- und Konstruktionsaufgaben für Handwerker- und Fortbildungsschulen. 2. Aufl. 2 Tle. Tl 1: Der Punkt, die Linien, Winkel und Flächen. Tl 2: Von den Körpern. Hannover u. Berlin (C. Meyer), 1901. 1902, (70; 56). 21 cm. 1,10 M.

Schmidt, W. Noch einmal Archimedes' Ephodikón. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (143-144). [0010].

Sievert, Heinrich. Lehrbuch der Elementar-Geometrie zum Gebrauche an Mittelschulen und beim Selbstunterrichte. Tl 1. Geometrie der Ebene. Abt. 1. Kongruenz, Gleichheit und Aehnlichkeit ebener Figuren. Abt. 2. Harmonische Beziehungen, Pol und Polare, Potenz- und Aehnlichkeitsbeziehungen der Kreise. Tl 2. Ebene Trigonometrie. Die Winkelfunktionen und die Berechnung ebener Dreiecke. Tl 3. Geometrie des Raumes. Abt. 1. Lagebeziehungen räumlicher Gebilde. Eigenschaften der einfachen Körper, Oberfläche und Rauminhalt derselben. Abt. 2. Das Dreikant mit Kugeldreieck. Sphärische Trigonometrie. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1902, (VI + 176; IV + 37; V + 54; VI + 90; IV + 38). 23 cm. 7,10 M.

Skorczyk, F. Leitfaden der Geometrie für Präparanden-Anstalten und Seminare. Tl 1: Planimetrie. Halle a. S. (H. Schroedel). 1903, (VIII + 144). 23 cm. 1,75 M.

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber kubische Konstruktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (112-120).

Veronese, G. Nozioni elementari di geometria intuitiva ad uso dei Ginnasi inferiori. 2ª edizione, Padova (Drucker), 1902, (VIII + 82). 20,5 cm.

Wiese, B., Lichtblau, W. und Backhaus, K. Raumlehre für Lehrerseminare. In 2 Tl. Tl 1: Planimetrie (Flächenlehre). 5. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (190). 22 cm. Geb. 2,25 M.

Zeissig, E. und Burckhardt, M. Aufgabenheft für Formenkunde (Raumlehre — Geometrie). H. 2: Krummflächige Körperformen und krummlinige Flächen. Langensalza (H. Beyer u. Söhne), 1902, (IV + 52). 20 cm. 0,40 M.

6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES, AND CIRCLES.

Trapezbeweis. [Neuer?] Str. Bl. GymnSchulw., München, 38, 1902, (285).

Bauerreiss, Heinrich. Ferienaufgaben aus der Planimetrie. Zur Nachhülfe und als Uebungsstoff gegeben nebst Anleitung zur Lösung. (Stahel'sche Sammlung von Prüfungsaufgaben etc. Nr 12). Würzburg (Stahel), [1902], (IV + 70). 16 cm. 1 M.

Bennewitz. Planimetrie. Unterweisungen und Aufgaben. 5., durchgeseh. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 55). Strelitz (M. Hittenkofer). [1902], (32). 28 cm. 1,80 M.

Blasi, G. Sopra una estensione del teorema di Wallace. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (264-269).

Bley, Georg. Bestimmung des Kreisdurchmessers aus einer abgemessenen Sehne und deren Bogenhöhe. D. Uhrm-Ztg, Berlin, 28, 1902, (11-12).

Blüchfeldt, H. F. Demonstrations of a pair of theorems in geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 20, 1902, (16-17).

Bochow, Karl. Zur Behandlung der regelmässigen Vielecke. Vortrag. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (109-113).

Böttcher, J. E. Anschauliche Kreisberechnung. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 8, 1902, (113-115).

Borth, E[mil] F. Die geometrischen Konstruktionsaufgaben für den Schulgebrauch methodisch geordnet und mit einer Anleitung zum Auflösen derselben versehen. 12. Aufl. Leipzig (O. R. Reisland), 1903, (XI + 167, mit 2 Taf.). 21 cm. Geb. 1,80 M.

Bosse, L. und Müller, H. Geometrie der Ebene für Landwirtschaftsschulen. 2. Aufl. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher.) Berlin (P. Parey), 1902, (IV + 118). 19 cm. Geb. 1,20 M.

Boyman, Johann Robert. Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 1: Geometrie der Ebene. 21. Aufl. v. [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (V + 206). 21 cm. Geb. 2,25 M.

Bückle, L. Berechnung eines Kreises, der eine Gerade und einen Kreis berührt und durch einen gegebenen Punkt geht. Organ Eisenbahnw., Wiesbaden (N.F.). **39**, 1902, (7-10).

Burgess, A. G. Theorems in connection with lines drawn through a pair of points parallel and antiparallel to the sides of a triangle. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (6-7).

Cavalli-Lanfredi, Rita. Risoluzione dei problemi geometrici elementari in un foglio limitato. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (161-168).

Csillag, V. Ueber den Flächeninhalt des regulären Zwölfecks. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (279-283).

Davis, R. F. [Construction for inscribing a decagon in a circle without first inscribing a pentagon]. Educ. Times, London, **55**, 1902, (393).

——— Trilinear Notes. Math. Gaz., London, **2**, 1902, (224-225).

Diesener, H. Die ebene Geometrie. Praktisches Unterrichtsbuch zur leichten Erlernung der Planimetrie. Mit einer grossen Zahl . . . Beispiele und Übungsaufgaben . . . 4. verb. Aufl. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1902, (IV + 140). 23 cm. Geb. 3,25 M.

Dingeldey, F[riedrich]. Zur Euler-Goering'schen Rectification des Kreises. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (238-240).

Eckhardt, [Ernst]. 1. Ueber Brianchonpunkte im Dreieck. 2. Der Punkt $\sqrt{a_1}\xi_1 + \sqrt{a_2}\xi_2 + \sqrt{a_3}\xi_3 = 0$. Programm des Kaiserin-Friedrich-Gymnasiums, verbunden mit Realschule in Homburg vor der Höhe. Ostern 1901. Homburg v. d. Höhe (Druck v. Schudt), 1901, (18, mit Taf.). 25 cm.

——— Zur Konstruktion des Winkels von 36° . Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (242-243).

Eggar, W. D. Practical exercises in Geometry. London, 1903, (xii + 287). 18 cm.

Ehrhardt, H. Ueber die Verwendung einer Tafel von Achtelquadraten zur Flächenberechnung und -Teilung. Zs.

Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (317-326, 338-343). [J 70 0090].

Eichhorn, A[lfred]. Die wichtigsten Lehrsätze und geometrischen Oerter der Planimetrie. Lüneburg (Herold u. Wahlstab), 1902, (14). 22 cm.

——— Vollständig ausgeführte planimetrische Schülerarbeiten aus dem Lehrstoff der höheren Schulen nebst eingestreuten pädagogischen und sachlichen Anmerkungen zum Selbststudium für Schüler und für angehende Lehrer. Lüneburg (Herold u. Wahlstab), 1902, (XII + 99). 23 cm. 2.40 M. [0050].

Ernst, Chr. und Stolte, L. Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an Gymnasien, Realschulen und anderen höheren Lehranstalten. Tl 1. Planimetrie nebst einer Sammlung von Aufgaben. 4. Aufl. Strassburg (Druckerei und Verlagsanst.), 1903, (109). 21 cm. Kart. 1,50 M.

Ferrari, Fr. Sur les triangles trihomologiques. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (1-12).

Fletcher, W. C. Elementary Geometry. London, [1902], (iv + 80). 18 cm.

Fontebasso, P. A. Una risoluzione elementare del problema "costruire due triangoli che siano disuguali, pur avendo cinque elementi (lati ed angoli) rispettivamente eguali." Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **1**, 1902, (219-220).

Fraschigni, E. Le rette parallele. Rifacimento, con dichiarazioni e aggiunte, di uno studio già pubblicato col titolo "La geometria immaginaria." Bologna (Zanichelli), 1901, (31). 21 cm.

Frenzel, C[arl]. Genaue und vollständige Lösungen des Problems der Dreiteilung eines Winkels. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Progymnasiums zu Lauenburg in Pommern. Ostern 1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (20, mit 1 Taf.). 21 cm.

Füchtjohann, Heinrich. Lösung der Aufgaben in J. R. Boyman's Lehrbuch der Planimetrie. Tl 1. Bonn (F. Cohen), 1901, (III + 160). 3,60 M. Tl 2. Aufgabe 734-1244, 1902, (212). 23 cm. 4,20 M.

Ganter, H. und Rudio, F. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Mit zahlreichen Übungsbeispielen. Tl 1: Die analytische Geometrie der Ebene. 5. verb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 187). 23 cm. Geb. 3 M. [7210].

Geiger, Karl. Eine neue Lösung und die Geschichte der Aufgabe: „Ein Sehnenviereck aus seinen Seiten zu konstruieren“. Progr. des kgl. humanistischen Gymnasiums Landshut für das Schuljahr 1900/01. Landshut (Druck v. J. Tomann), 1901, (38, mit Taf.). 21 cm.

Geissler, Kurt. Die Sätze von Mene-
laus, Ceva und vom vollständigen
Vierseite und das Unendliche. Unter-
richtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (83–87).
[6410].

———— Eine Konstruktionsauf-
gabe, ausgedehnt auf verschiedene
Weitenbehauptungen (Geometrie des Un-
endlichen). Zs. math. Unterr., Leipzig,
33, 1902, (336–345). [6410].

Giebel, K. Proportions-Eigenschaften
des Kreises. D. UhrmZtg, Berlin, **26**,
1902, (323–324).

Gütsche, R[ichard]. Geometro-
graphische Siebzehnteilung des Kreises.
Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902,
(10–15).

Guglielmi, A. Nozioni di geometria
per le Scuole tecniche. 3^a edizione
modificata e ampliata. Torino (G. B.
Paravia), 1902, (207). 20 cm.

Gutsche, Oskar. Grundriss der analy-
tischen Geometrie der Ebene. Wissen-
schaftliche Beilage zum Programm der
Breslauer Oberrealschule. 1901.
Breslau (Druck v. Grass, Barth & Co.),
1901, (71). 22 cm. [6430].

Hayashi, T. The values of π used by
the Japanese mathematicians of the 17th
and 18th centuries. Bibl. math.,
Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (273–275).
[0010].

Hessenberg, Gerhard. Ueber Beweise
von Schnittpunktsätzen. Arch. Math.,
Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (121–123,
316–317).

Hippauf, Hermann. Die Rectification
und Quadratur des Kreises. Breslau
(W. G. Korn in Komm.), 1902, (32, mit
4 Taf.). 23 cm. 1,50 M. [0080].

Huth, Fritz. Lagebeziehungen im
Dreieck. Zs. math. Unterr., Leipzig,
33, 1902, (243–246).

Ingrami, G. Nozioni di planimetria
ad uso delle classi superiori del gin-
nasio. Bologna (Cenerelli), 1901, (67).
20 cm.

Knak, P. Praktische Geometrie mit
besonderer Berücksichtigung des Zeich-
nens, Feldmessens und Nivellierens für
Ackerbauschulen, landwirtschaftliche
Winterschulen und ähnliche Lehraus-
stalten. 3 verm. u. verb. Aufl. Leipzig
u. Breslau (K. Scholtze), 1902, (X + 110,
mit 1 Plan). 21 cm. Geb. 1,40 M.
[J 70].

Korselt, Alwin. Ueber die Möglich-
keit der Lösungsmerk würdiger Dreiecks-
aufgaben durch Winkelteilung.
Wissenschaftliche Beilage zu dem
Jahresbericht des Realgymnasiums mit
Realschule zu Plauen i. V. Ostern
1901. Plauen i. V. (Druck v. Neupert),
1901, (68). 26 cm. [2400].

Lampe, E[mil]. Bemerkungen über
einige angenäherte n -Teilungen von
Winkeln. Arch. Math., Leipzig, (3.
Reihe), **4**, 1903, (130–133).

Landau, Edmund. Ueber quadrier-
bare Kreisbogenzweiecke. Berlin,
SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (1–6).
[2920].

Lazzeri, G. e Bassani, A. Primi
elementi di geometria ad uso della
quarta e quinta classe ginnasiale,
secondo i più recenti programmi.
Livorno (Giusti), 1901, (V + 112).
17 cm.

Lebon, E. Sulla identità di due
metodi elementari pel calcolo di π .
Mat. pure appl., Città di Castello, **2**,
1902, (197–199).

Lemoine, E[mile]. Transformation
continue dans le triangle. Arch. Math.,
Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (243–249).

———— Géométrie ou art
des constructions géométriques. [No.
18 de la collection Scientia.] Paris
(Naud), 1902, (85), 19 cm, 5.

Loria, Gino. Osservazioni sopra la storia di un problema pseudo-elementare. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (48-51).

Mackay, J. S. Note on the theorems of Menelaus and Ceva. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.* **20**, 1902, (35-39).

Mahler, G. Ebene Geometrie. 3. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Götschen. 41). Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (158). 16 cm. Geb. 0,80 M.

Majcen, G[eorg]. Neue Beiträge zur Dreiecksgeometrie. *Arch. Math.* Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (299).

Mascher, A[ugust]. Eine einfache Lösung des Apollonischen Berührungsproblems in der Ebene. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (189-190).

Moroff. Die Gleichheit in der Planimetrie. *Bl. GymnSchulw.*, München, **37**, 1901, (381-382).

Müller, Emil. Lehr- und Übungsbuch der ebenen Geometrie mit besonderer Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen Lehrsatz und Konstruktionsaufgabe. Berlin (Winckelmann u. Söhne), 1903, (VI + 172). 23 cm. 1,80 M.

Muirhead, R. F. Constructions connected with Euclid VI. 3 and A, and the circle of Apollonius. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (67-69).

——— Notes on the theorems of Menelaus and Ceva. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **20**, 1902, (62-66).

Neuberg, J[ean]. Kegelschnitte aus der Dreiecksgeometrie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (281-287). [7200].

——— Ueber neuere Dreiecksgeometrie. *Vortrag. Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (126-132).

——— Sur la similitude des cercles. *Mathesis*, Paris, (sér. 3), 1902, 85-89).

Otte, August. Aufgaben über das gleichschenklige Dreieck in algebraischer Behandlung. *Jahres-Bericht der Realschule zu Delitzsch über das Schuljahr 1900-1901.* Delitzsch (Druck v. C. A. Walter), 1901, (14). 25 cm. [6810].

Pagliaro, C. Sull'uso dell compasso di apertura fissa nella risoluzione dei

problemi della geometria elementare e sulla sostituzione di un disco al predetto compasso. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **1**, 1902, (201-209).

Pasquali, P. Geometria intuitiva ad uso delle Scuole elementari, superiori, tecniche, normali e industriali; lezioni di ritaglio geometrico date al R. Corso normale di Ripatransone. Parte 1. Edizione migliorata e corretta. Parma, (Battei), 1901, (51). 16 cm.

——— Geometria intuitiva ad uso delle Scuole tecniche, normali, industriali. Lezioni di ritaglio geometrico conforme ai programmi governativi. Vol. II. Parma (Battei), 1901, (67). 17 cm.

Petrini, Henrik. The sixth book of Euclid. (Danish). Kjöbenhavn, *Mat. Tids. B*, **13**, 1902, (64-64).

Puller. Zur Berechnung eines Kreises, der eine Gerade und einen Kreis berührt und durch einen Punkt geht. *Organ Eisenbahnw.*, Wiesbaden, (N.F.), **39**, 1902, (96-97).

Ripert, Léon. Notes sur le quadrilatère. Paris, C.-R., ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (106-118). [7210].

——— Sur les triangles parallélogiques et leurs applications. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (91-106).

——— Su due triangoli di Brocard e una retta di Eulero. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (158-160).

Rivelli, A. Elementi di geometria. 4^a edizione interamente rifatta. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XII + 443), 18 cm. [6820].

Roeder, Hermann. Der Koordinatenbegriff und einige Grundeigenschaften der Kegelschnitte. Zunächst eine Ergänzung zur Neubearbeitung der Planimetrie von Kambly. Zum Gebrauche an Gymnasien bearb. 2 verm. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (64). 22 cm. 0,60 M. [7210].

Schoeler, Heinrich. Angenäherte n-Teilung eines beliebigen Winkels mit Zirkel und Lineal. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (128-129).

Scotti, G. Elementi di geometria intuitiva, ad uso del ginnasio inferiore o dei corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. Torino (Tip. Salesiana), 1901, (139). 21 cm.

——— Elementi di geometria, ad uso del ginnasio superiore, secondo gli ultimi programmi governativi. Torino (Tip. Salesiana), 1901, (128). 21 cm.

Simon, Max. Analytische Geometrie der Ebene. 2. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Göschen, 65.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (207). 15 cm. Geb. 0,80 M.

Socci, A. e Tolomei, G. Elementi di geometria secondo il metodo di Euclide. Libro di testo per i Ginnasi ed i Licei conforme agli ultimi programmi. Vol. III, per la prima classe liceale, (175-345), Vol. IV : per la seconda classe liceale ; p. 347-530. Firenze (Le Monnier), 1901. 20 cm.

Soons, M. Propriétés du triangle. Mathésis, Gand, 1901, (159-160).

Sor, D. Sur les moyens suffisants pour construire les problèmes géométriques du deuxième ordre. (Russe), Věstn. opyt. fiziki, Odessa, 1902. No. 327, (49-55); No. 328, (73-82); No. 333, (193-203); 1903, No. 340, (73-84); No. 343, (152-158).

Speckman, H[erman] A[rnold] W[illem]. Ein neuer Kreis des modernen Dreiecks. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, 1902, (367-373, mit 1 Fig.).

Sperindeo, G. Appunti di geometria per le prime tre classi ginnasiali. 2a ed., Napoli (D'Auria), 1901, (90). 17 cm.

Spieker, Th. Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausgabe C. Abgekürzte Kurse. 2. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (IV + 205). 21 cm. Geb. 2,50 M.

Steiner, Jacob. Einige geometrische Betrachtungen. (1826.) Hrsg. v. Rudolf Sturm. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr 123). Leipzig, (W. Engelmann), 1901, (125). 19 cm. 2 M. [6820].

Szarvas, Leo. Flächenberechnung. Centralbl. Bauverw., Berlin, 22, 1902, (598-599).

Testi, G. M. Principi di geometria e applicazioni al disegno geometrico, ad uso degli alunni dei ginnasi inferiori. Livorno (Giusti), 1901, (VIII + 138). 16 cm.

Trevisan, E. Per gli esercizi di ritaglio geometrico. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 3, 1902, (81-82).

Vályi, Gy. Ueber Fusspunkt-Dreiecke. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, 10, 1901, (309-321).

Vlascers, J[an] N[icolaas]. La somme des droites joignant un point à l'intérieur d'un triangle aux sommets est moindre que la somme des deux plus grands côtés. (Hollandais). Vriend der Wiskunde, Culemborg, 17, 1902, (128).

Vries, H[endrikus] de. Une dizaine de propriétés remarquables du triangle [relatives aux sommets des triangles rectangles isocèles construits sur les côtés comme hypoténuses]. (Hollandais). Vriend der Wiskunde, Culemborg, 18, 1903, (40-45).

——— Quelques propriétés du triangle rectangle. [Points et cercles remarquables]. (Hollandais). Vriend der Wiskunde, Culemborg, 18, 1903, (50-56).

Wasteels, C. E. Théorèmes de méta-géométrie relatifs aux médianes d'un triangle. Mathésis, Paris, (sér. 3), 1902, (39-42). [6410].

Weigelt, A. Die Kreisberührungsaufgabe des Appollonius in ihrer Anwendung auf die Berechnung von Gleisanlagen. Organ Eisenbahnw. Wiesbaden, (N.F.), 39, 1902, (255-262).

Weinnoldt, Ernst. Leitfaden der analytischen Geometrie. Auf Veranlassung der kais. Inspektion des Bildungswesens der Marine bearb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VI + 80). 23 cm. Kart 1,60 M. [7210].

Weiske, Paul. Neue Schwerpunktsbestimmungen des Trapezes. Zs. Archit., Wiesbaden, 48, 1902, (75-76). [B 0410].

——— Zeichnerisches Verfahren der Zerlegung eines Dreiecks in n gleiche Theile durch Parallelschnitte. Centralbl. Bauverw., Berlin, 21, 1901, (163).

Wüldt. Ueber die Proportionaltheilung an polygonal begrenzten Grundstücken. Zs. Verinessgsw., Stuttgart, 31, 1902, (477–486). [I 70].

Wittstein, Theodor. Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Bd 1. Abt. 2. Planimetrie. 19. Aufl. Hannover und Leipzig (Hahn), 1902, (VII + 211). 23 cm. 2 M.

Wölfling, E[rnst]. Ueber specielle Dreiecke. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (44–63); 5, 1903, (20–24).

Zeeman, Gz., P[rieter]. Wenn von vier Geraden in einer Ebene die eine der Euler'schen Gerade des von den drei übrigen gebildeten Dreiecks parallel läuft, so kommt diese Eigenschaft auch jeder der drei übrigen Geraden zu. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., 8, 1903, (304–305).

Zimin, M. Sur le plus petit cercle contenant le système donné des points sur le plan. (Russe). Věst. opyt. fiziki, Odessa, 1901, No. 302, (40–45); No. 304, (73–80).

Zwenger, Max. Leitfaden zum Unterrichte in der elementaren Mathematik, mit einer Sammlung von Aufgaben. 13. Aufl. des Leitfadens der Mathematik von Hermann Müller. Abt. 2: Ebene Geometrie. München (J. Lindauer), 1902, (VIII + 160). 21 cm. 1,60 M.; Abt. 3: Trigonometrie, 1903, (VII + 55). 23 cm. 0,80 M. [6830].

6820 STEREOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES, AND SPHERES.

Barbarin, P. Polygones réguliers sphériques et non-euclidiens. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (137–145). [6410].

Bassi, A. Sezioni circolari del cilindro e del cono obliqui; assi del cono. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 1, 1902, (121–128, 179–187).

Blythe, William Henry. To place "a double six" in position. Q. J. Math., London, 34, 1902, (73–74).

Bohnert, F. Elementare Stereometrie. (Sammlung Schubert IV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VII + 183). 20 cm. Geb. 2,40 M.

Breithof, Franz. Sections planes du cylindre et du cône. Gand (Ad. Hoste), 1901, (8, figg.). 1 fr. 8vo.

Finsterwalder, S[eb]. Ueber den Zuschnitt von Ballonhüllen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, 6, 1902, (155–159). [F 0370].

Focke, M. und **Krass,** M. Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an Gymnasien, Realgymnasien und andern höheren Lehranstalten. Tl 2: Stereometrie, nebst einer Sammlung von stereometrischen Uebungslehrsätzen, Konstruktions-Aufgaben und Berechnungs-Aufgaben. 8. verb. Aufl. Münster (Coppentrath), 1902, (IV + 104). 22 cm. 1,80 M.

Galbiati, P. I teoremi intorno alle varie specie di parallelogrammi della geometria elementare piana si possono elementarmente estendere alla sfera. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, Anno 3°, 3, 1902, (873–887).

Goddard, H. C. On a general method of subdividing the surface of a sphere into congruent parts. Pop. Astr., Northfield, Minn., 10, 1902, (406–409). [E 2050 2020].

Graeber. Die Berechnung der Kugel und ihrer Teile. Ein neues Lehrverfahren. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (366–368). [0050].

Grellert, M. Inhalte und Oberflächen von Gefässen. GesundheitsIng., München, 25, 1902, (273–276).

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. Tl 3: Die Untersuchung und Konstruktion schwierigerer Raumgebilde. Guldin'sche Drehungskörper und Drehungsflächen mit ihren Verallgemeinerungen. Schraubenflächen, Röhrenflächen und ihre Verallgemeinerungen nebst ihren Inversionsverwandten. Krümmungslinien und isothermische Kurvenscharen auf diesen Flächen. Konforme Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XII + 333). 20 cm Geb. 9,80 M.; Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpson'sche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über

das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der Gauss'schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [8000 8400 8800 B 0410].

Hudson, R. W. H. T. Ueber die Bestimmung der Positionen von Punkten und Ebenen nach einer Drehung um einen bestimmten Winkel und um eine bekannte Axe. Zs. Krystallogr., Leipzig, **34**, 1901, (339–344). [B 0420 G 120].

Jung, J. Zur Begründung des Cavalieri'schen Lehrsatzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (240–241). [8460].

Kohlmann, W. Berechnung des Liter-Inhaltes von Gefäßen, wie sie, der Form nach, in Brauereien und anderen Gewerben meistens in Gebrauch sind. Nebst Tabellen zur leichten Feststellung des Liter-Inhaltes von zylindrisch geformten Gefäßen. 2. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1902], (232). 13 cm. Geb. 1,20 M.

Lemoine, E[mile]. Transformation continue dans le tétraèdre. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (249–256).

Lewis, W. J. Ueber Grassmann's Methode der Axendarstellung und ihre Anwendung auf die Lösung gewisser krystallographischer Probleme. Zs. Krystallogr., Leipzig, **34**, 1901, (330–338). [G 120].

Madsen, V. H. O. The vertices and solid angles of a polyhedron. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **13**, 1902, (97–103).

Moroff. Oberfläche und Volumen des regulären Polyeders mit n -Ecken an jedem Eckpunkt für die Kantenlänge k . Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (607–609).

Rivelli, A. Elementi di geometria. 4^a edizione interamente rifatta. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XII + 443). 18 cm. [6810].

Schoute, P[ieter] H[endrick]. [A simple relation between the eight distances from an arbitrary point to the angular points of a parallelepipedon deduced by means of polydimensional geometry]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (540–543) (English);

Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (683–686) (Dutch). [6410 8100].

Schultz, E. Ausführlicher Leitfaden der Körperberechnung mit Musterbeispielen und einer Aufgabensammlung für gewerbliche Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht für den Maschinentechniker. 2. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 192). 22 cm. 2 M.

Smolaf, Gotthard. Einige neue Aufgaben aus der mathematischen Krystallographie. Zs. Krystallogr., Leipzig, **35**, 1902, (480–496, mit 1 Taf.). [G 120].

Spieker, Th. Lehrbuch der Stereometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. 3. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1901, (IV + 119). 22 cm. 1,60 M.

Steiner, Jacob. Einige geometrische Betrachtungen. [1826.] Hrsg. v. Rudolf Sturm. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr 123). Leipzig (W. Engelmann), 1901, (125). 19 cm. 2 M.

Stöckl, K. Das Fedorow'sche Universalgoniometer in der Konstruktion von Fuess. Anwendung dieses Instrumentes zur Auflösung sphärischer Dreiecke. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (75–79). [0080 G 630 C 3090].

Šuligin, G. I. Géométrie sphérique et trigonométrie sphérique. (Russe.) St. Peterburg, 1902, (IV + 148, av. 49 fig.). 26 cm. [6830].

Vaes, F. J. Sur les corps réguliers et semi-réguliers. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, [299–304].

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber endlich-gleiche Polyeder. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (507–508).

Zeeman, Gz., P[ieter], Mantel, W[illem] und Stolp, C[ornelis]. Befinden sich fünf Punkte in solcher Lage dass die orthogonalen Projectionen eines derselben auf die vier durch die übrigen zu je dreien gelegten Ebenen einer fünften Ebene angehören, so gilt diese Eigenschaft für jeden der fünf Punkte. (Holländisch.) Amsterdam, Wisk. Opg., **8**, 1903, (396–398).

6830 TRIGONOMETRY.

Adams, C. E. Construction of a table of natural sines by means of a relation between leading differences. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **35**, 1903, (408-413).

Barbarin, P. Sur les tables trigonométriques centésimales. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (449-453). [0030].

Bendt, Franz. Katechismus der Trigonometrie. (Webers illustrierte Katechismen. No. 114.) 3. erweiterte Aufl. Leipzig (J. J. Weber), 1901, (VIII + 135). 17 cm. Geb. 2 M.

Bernardi, L. Elementi di trigonometria piana. Udine (Tosolini), 1901, (132). 16 cm.

Bischoff, Ig. Sphärisch-trigonometrische Beziehungen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (397-410). [J 70].

——— Das Einschneiden nach Trigonometer Wild 1833. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (573-584). [J 70].

Börger, C. Ueber die Anwendung der Thomson'schen Sumner-Tafeln zur Ermittlung der Gestirns Höhe bei Anwendung der Methode von Marcq St. Hilaire. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (336-343). [E 0150 J 90].

Böttcher, Lucyan. Sur le calcul des fonctions trigonométriques pour de petites valeurs des angles. (Polish.) Czasop. techn., Lwów, **20**, 1902, (255-256).

Bückle. Verbindung zweier konzentrischer Kreise durch einen aus zwei Kreisbögen bestehenden Korbogen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (509-517, 541-549). [I 70].

Collignon, Ed. Recherche de formules approximatives pour le partage d'un arc de cercle en parties égales. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (25-31).

Denis, F. Cours de trigonométrie rectiligne et sphérique à l'usage des candidats à l'école militaire et aux écoles spéciales des universités. Bruxelles (Alf. Castaigne), 1900, (154 p. figg.) 4 fr. Deuxième édition revue et augmentée. 8vo.

(A-206)

Dessenon, E. Traité de trigonométrie rectiligne à l'usage des élèves de seconde et de première (C et D), de mathématiques (A et B) et des candidats au baccalauréat et aux écoles, 3^e éd. Paris (Nony et Cie), 1903, (11-304, av. fig.). 20 × 38 cm.

Ferraris, L. Trattato di trigonometria piana. Milano (Sonzogno), 1901, (62). 14 cm.

Gotsche, R[ichard]. Zum Artikel: „Anwendung der Thomson'schen Sumnertafel etc.“ von C. Börger in Heft VII, 1902. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (397-399). [E 0150 J 90].

Güntzsche, R[ichard]. Ein allgemeiner Beweis für das Additionstheorem der trigonometrischen Funktionen. Zs. math. Unterr., Berlin, **33**, 1902, (176-183). [4030].

Güssfeldt, Paul. Grundzüge der astronomisch-geographischen Ortsbestimmung auf Forschungsreisen und die Entwicklung der hierfür massgebenden mathematischgeometrischen Begriffe. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1902, [Umschlagt.: 1903], (XIX + 380). 23 cm. 10 M. [J 80 E 0150 5100].

Hammer, E[rnst]. Zur Kreisbogenabsteckung. Zs. Landmesserver., Cassel, **21**, 1901, (219-224); Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (187-188, 487-488).

Heil, J. Eine Abart des Rückwärts-einschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (647-650). [I 70].

Janisch, Wilhelm. Die formelarme und logarithmenlose Methode der Auflösung trigonometrischer Aufgaben. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (551-554). [0050].

Joffroy, J. Sur les heptagones et les enneagones réguliers. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (32-34).

Kambly, Ludwig. Die Elementar-Mathematik, für den Schulunterricht bearb. Tl 3: Ebene u. sphärische Trigonometrie. Nebst Übungsaufgaben. 27. (Stereotyp-) Aufl. Breslau (F. Hirt), 1901, (IV + 66, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,55 M.

Kleinpeter, Hans. Eine Bemerkung zum Aufsatz von R. Güntsche über die Stellung des Additionstheorems zur Einführungsart der trigonometrischen Funktionen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (364–366).

Klingatsch, A. Die Bestimmung des günstigsten Punktes für das Rückwärts-Einschneiden. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1903, (473–487, mit 1 Taf.). [J 70].

Knipping, E. Zur Lösung nautisch-astronomischer Aufgaben, wenn keine grosse Genauigkeit verlangt wird. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (257–263, mit 3 Taf.). [J 69 E 0100].

Krüger, L. Ueber die Ausgleichung mit Bedingungsgleichungen bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden. Zs. Landmesserver., Cassel, **22**, 1902, (9–19, 153–158, 187–193, 241–247). [1630 J 70].

Lengauer, Jos. Die Grundlehren der ebenen Trigonometrie. Ein Leitfadens für den Unterricht mit Übungsaufgaben. 2. verm. u. verb. Aufl. Kempten (J. Kösel), 1901, (IV + 58). 22 cm. Geb. 1,20 M.

Löschner, H. Ueber eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (485–488). [J 70].

Mineur, Ad. Cours de trigonométrie. Bruxelles (J. B. Stevens), 1901, (VI–280, fig.) 5 fr. Quatrième édition. 8vo.

Penfield, S[amuel] L. Ueber die Anwendung der stereographischen Projection. Deutsch bearb. von K. Stöckl. Zs. Krystallogr., Leipzig, **35**, 1902, (1–24, mit 1 Taf.). [8840 G 130].

Puller, [E]. Absteckung eines zweifachen Korbogens. Zs. Landmesserver., Cassel, **22**, 1902, (62–67, mit 1 Taf.). [J 70].

———— Berechnung von Korbbögen. II. Zs. Landmesserver., Cassel, **22**, 1902, (132–136, mit 1 Taf.). [J 70].

———— Ueber die Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung und eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (453–462).

———— Näherungsformel für den Distanzstab. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (119–121). [J 70].

Reuter, W. Ueber die Benutzung des Semiversus bei nautischen Rechnungen. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (32–42). [J 90 E 0100].

———— Ueber die Berechnung des Höhenunterschiedes bei der Höhenmethode. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (583–588). [E 0150 J 90].

Sannia, G. Generalizzazione di alcuni teoremi di trigonometria. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901–1902, (113–116).

Schuster, M. Geometrische Aufgaben und Lehrbuch der Geometrie. Planimetrie—Stereometrie—ebene und sphärische Trigonometrie. Nach konstruktiv-analytischer Methode bearb. Ausgabe A: Für Vollanstalten. Tl 2: Trigonometrie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VII + 112, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 1,60 M.

Schuster, Paul. Aufgaben aus der Erd- und Himmelskunde als Übungsbeispiele für die sphärische Trigonometrie gruppenweise zusammengestellt und erläutert. Nebst Auflösungen dazu. Breslau (Preuss u. Jünger), 1903, (24; 24). 22 cm. Je 1 M. [E 0100 J 69].

Serret, J. A. Trigonométrie rectiligne, traduit de la 8-me édit. franç. par M. V. Pirožkov. (Russe.) St. Peterburg, 1902, (VI + 131). 24 cm.

———— Trigonométrie sphérique, trad. de la 8-me éd. franç. par M. V. Pirožkov. (Russe.) St. Peterburg, 1902, (VI + 80). 24 cm.

———— Trigonométrie. (Russe.) Traduit de la 8-me édit. franç. par V. Vroblevskij sous la rédaction de I. Ivanov. St. Peterburg, 1902, (I + 320, av. 33 fig.). 1 Rb. 15 Kop. [4030].

Sor, S. Abstecken von Kreisbögen aus dem Tangenten-Schnittpunkt. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (436–438). [J 70].

Sosna, H. Die rechnerische Behandlung der Aufgabe des Gegenschnitts mittels Maschine und numerisch-trigonometrischer Hilfstafeln. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (365–369, 429–435). [J 70].

Sulgin, G. I. Géométrie sphérique et trigonométrie sphérique. (Russe.) St. Peterburg, 1902, (IV + 148, av. 49 fig.). 26 cm. [6820].

Wagner, Hermann. Die ebene Trigonometrie in rein geometrischer Behandlung. Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Realschule vor dem Lübeckerthore zu Hamburg über das Schuljahr 1900–1901. Hamburg (Druck v. Lütcke & Wulff), 1901, (20, mit Taf.). 28 cm.

Wedemeyer, A. Bemerkungen über die Berechnung der Höhe eines Gestirns. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (399–403). [E 0150 J 90].

——— Reduktion der Mondsdistanzen. Ann. Hydrogr., Berlin, **30**, 1902, (533–546). [E 0280 J 90].

Weitbrecht, W. Absteckung eines Kreisbogens, welcher zwei gegebene Gerade L_1 und L_2 berührt, und durch einen gegebenen Punkt P geht. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (217–221). [J 70].

Wlenecke, Ernst. Die Lehre von den trigonometrischen Funktionen. Päd. Bl., Gotha, **31**, 1902, (323–329).

Ziegler. Graphische Darstellung der trigonometrischen Funktionen nebst Tafeln zur Konstruktion bestimmter Winkel u. Linien. Ein praktisches Hilfsmittel beim geometrischen Zeichnen. Hrsg. v. Feodor Peters. Wiesbaden (C. W. Kreidel), 1902, (22, mit 6 Taf.). 25 cm. Geb. 3 M.

Zwenger, Max. Leitfaden zum Unterrichte in der elementaren Mathematik mit einer Sammlung von Aufgaben. 12. Aufl. des Leitfadens der Mathematik von Hermann Müller. Abt. 2: Ebene Geometrie. München (J. Lindauer), 1902, (VIII + 160). 21 cm. 1,60 M.; Abt. 3. Trigonometrie, 1903, (VII + 55). 23 cm. 0,80 M. [6810].

6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

Adler, August. Zur sphärischen Abbildung der Flächen und ihrer Anwendung in der darstellenden Geometrie. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (26–27); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (271–274); Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (50–72). [8840].

(A-206)

Adler, August. Zur Theorie der Zeicheninstrumente. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (26–28).

Aurich, M. Dreissig Projektionstafeln und fünfundfünfzig ausgeschnittene Modelle. Kurze praktische Anleitung zum Erlernen der Projektionslehre, mit erläuterndem Text. Gera-Untermhaus (F. E. Köhler), [1902], (30 Taf., mit Text). 34 cm. 5 M.

Barchanek, Klemens. Lehr- und Übungsbuch der darstellenden Geometrie für Oberrealschulen. Leipzig (G. Freytag), 1903, (VII + 374). 23 cm. Geb. 5 M.

Baur, M. Konstruktion der Punkte, aus denen zwei in derselben Ebene liegende Kreise sich auf eine zweite gegebene Ebene wieder als Kreise projizieren. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **5**, 1903, (2–5).

Becker, H. Geometrisches Zeichnen. Neubearb. von J. Vonderlinn. (Sammlung Götschen, 58.) 3. (der Neubearb. l.) Aufl. Leipzig (G. J. Götschen), 1903, (136). 16 cm. 0,80 M.

Beyel, Christian. Ueber Axonometrie und schiefe Parallelprojektionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (237–251, mit 2 Taf.).

Bordiga, G. I metodi della geometria descrittiva. Venezia, Atti Ist. ven., **61**, 1902, (389–403, 609–618).

Breithof, N. Traité de géométrie descriptive. Première partie. Texte: point, droite, plan. Quatrième édition, revue et augmentée. Louvain (A. Uystpruyt), 1901, (193, accompagné d'un atlas composé de XXIV planches). 9 fr. 8vo. Atlas in 4to.

Desaint, L. Un théorème général sur les surfaces de révolution. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (184–186). [7210].

Dietsch, Christoph. Leitfaden der darstellenden Geometrie. 4. verb. Aufl. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1903, (IV + 152). 24 cm. 2,20 M.

Dietzel, C. F. Leitfaden für den Unterricht im technischen Zeichnen. H. 3: Die Elemente der Perspektive. 5. verb. Aufl. Leipzig (J. M. Gebhardt), 1902, (96). 20 cm. 1 M.

Eggers, Wilhelm. Lehrbuch der Schattenkonstruktion. Leipzig (Seemann u. Co), 1902, (VI + 42, mit 21 Taf.). 24 cm. Geb. 3 M.

——— Lehrbuch des Zirkelzeichnens. 3. verb. Aufl. Leipzig (Seemann u. Co), 1901, (VII + 39, mit 4 Taf.). 23 cm.

Farisano. Elementi di geometria descrittiva, secondo i programmi dei Regi Istituti Tecnici. Roma (Forzani), 1902, (132). 21 cm.

Feldblum, M. Cours de Géométrie descriptive. (Polish.) Warszawa (Kasa Mianowskiego, E. Wende i Ska), 1902, (XIV + 327). 25.5 cm, 2 rub.

Feldmann, H. Die Papierstreifen-Konstruktion der Ellipse und die graphische Abwicklung des Kreises. Bauzeichner, Lübeck, 1, 1902, (274–276, 289–291). [7210].

——— Verschiedene Darstellungsarten. Bauzeichner, Lübeck, 1, 1902, (319–321, 353–356).

Ferrars, Max. Der ganze Witz des Winkels. AmatPhot., Leipzig, 16, 1902, (113–118, 129–132, 145–147, 161–164). [C 3080].

Fink und Auer. 84 Uebungsblätter für das geometrische Zeichnen. 2. Ausg. mit Begleitwort. (7 S. Text.) Tübingen (H. Laupp), 1902, (84 Blatt). 14 × 22 cm. 2 M.

Grassi, N. Elementi di Geometria descrittiva per uso della R. Accademia Navale e dei RR. Istituti Tecnici, con 58 tavole contenenti 337 figure. Livorno (S. Belforte), 1902, (VI + 264). 23 cm.

Grimshaw, Robert. Leitfaden für das isometrische Skizzieren und die Projektionen in der schiefen oder sogenannten Kavalier-Perspektiven u. s. w. Mit besonderem Bezug auf die isometrischen Skizzen-Blöcke (D. R. G.-M.) Hannover (Gbr. Jänecke), 1902, (IV + 48). 25 cm. 1 M.

Hauck G[uido]. Ueber uneigentliche Projektionen. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (34–39).

Haussner, Robert. Darstellende Geometrie. Tl 1: Elemente. Ebenflächige Gebilde. (Sammlung Götschen 142.) Leipzig (G. J. Götschen), 1902, (192). 15 cm. Geb. 0,80 M.

Hertzer, H[ugo]. Zehn Aufgaben für Parallelperspektive und parallelperspektivische Schattenkonstruktion. Berlin (A. Seydel), 1902, (11 Taf., mit 4 S. erkl. Text). 29 cm. 0,75 M.

Hildebrandt, C. [Zur Frage nach der Verwendung des Dandelin'schen Satzes zur Konstruktion der Centralprojektion einer Kugel.] Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (215–216).

Hittenkofer. Die Technik des Zeichnens und Malens. Unterweisungen und Aufgaben. 5. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 1–6). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (15). 28 cm. 1 M.

Hospitalier, Ed. Sur la représentation matérielle des fonctions à trois variables par des graphiques à trois dimensions, Paris, Bul. soc. internat. électr., (sér. 2), 2, 1902, (380–382).

Janke, Alphons. Lehrbuch der Schattenkonstruktion. Köln a. Rh. (P. Neubner), 1902, (23, mit 25 Taf.). 26 cm. 1,50 M.

Koppe-Diekmann. Geometrie zum Gebrauch an höheren Unterrichtsanstalten. Tl 3. 2. Aufl. Ausgabe für Reallehranstalten. Grundlehren der darstellenden Geometrie. Die wichtigsten Sätze über Kegelschnitte in elementar-synthetischer Behandlung von K. Knops. Analytische Geometrie der Ebene von Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (VI + 240). 21 cm. Geb. 3,20 M. [7200].

Kronke, Felix. Das Linearzeichnen in der Realschule. Ein Beitrag zur Frage über die Gestaltung des geometrischen Zeichenunterrichts an den höheren Lehranstalten. Städtische Oberrealschule zu Graudenz. Beilage zum Programm Ostern 1901. Graudenz (Druck v. G. Röthe), 1901, (18, mit Taf.). 26 cm.

Löschhorn, Karl. Professor Hermann Bankes Lehrmittel für projektives Zeichnen. Zs. math. Unterr., Leipzig, 33, 1902, (196–198).

Lüroth, Jakob. Zwei Beispiele für die Ableitung der wahren aus der scheinbaren Gestalt eines Körpers. [In: Festschrift d. Universität Freiburg z. 50 jähr. Reg.-Jubil. d. Grossherzogs.] Freiburg i. Br., 1902, (179–205). [7200 0840].

Marchesi, S. Prospettiva lineare pratica per gli artisti. Milano, 1902, (XII + 144). 22 cm.

Mátrai, Vilmos. Lehrbuch der Perspektive. (Ungarisch.) Budapest, 1902, (217). 22 cm.

Müller, E. G. O. Notwendige Irrtümer bei der Beurteilung von Bildern. Vortrag. Phot. Centralbl., München, 7, 1901, (14-20, 29-32). [C 3080].

Müller, Reinhold. Leitfaden für die Vorlesungen über darstellende Geometrie an der herzoglichen technischen Hochschule zu Braunschweig. 2. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg u. Sohn), 1903, (VIII + 95). 23 cm. 2,50 M.

Niemann, G. Handbuch der Linear-Perspektive für bildende Künstler. 2. Aufl. Berlin und Leipzig (Union), [1902], (XV + 33, mit 18 Taf.). 24 × 32 cm. Geb. 10 M.

Oettingen, Arthur von. Eine Forderung der malerischen Perspektive vom mathematischen Standpunkte aus betrachtet. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 53, 1901, (443-459).

Poezl, Wenzeslaus. Anfangsgründe der darstellenden Geometrie, enthaltend die geradlinigen ebenen Gebilde, zum Schulgebrauche zusammengestellt. 2. Aufl. München (T. Ackermann), 1902, (VI + 58). 24 cm. 1,20 M.

——— Elemente der darstellenden Geometrie, für höhere Lehranstalten zusammengesetzt. Tl 1: Geradlinige Gebilde. 2. Aufl. Tl 2: Krummflächige Gebilde. München (T. Ackermann), 1902, (VI + 112; IV + 111). 24 cm. Je 2 M.

Bohn, Karl und Papperitz, Erwin. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. In 2 Bdn. 2. umg. Aufl. Bd 1. Leipzig (Veit u. Comp.), 1901, (XX + 418). 24 cm. 12 M.

Schilling, Fr[iedrich]. Ueber den Pohlke'schen Satz. Zs. Math., Leipzig, 48, 1903, (487-494, mit 1 Taf.).

Schlotke, J. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Tl 1: Spezielle darstellende Geometrie. 5. Aufl. Tl 3: Perspektive. 2. Aufl. Dresden (G. Kühnemann), 1902, (IV + 167; V + 133). 23 cm. 3,60 bzw. 4,40 M.

Schmidt, Hans. Die Architektur-Photographie unter besonderer Berücksichtigung der Plastik und des Kunstgewerbes. (Photographische Bibliothek, Bd 14.) Berlin (G. Schmidt), 1902, (XII + 140, mit 20 Taf.). 21 cm. 4 M. [D 7350 C 3080].

Schubert, Franz. Die darstellende Geometrie an maschinentechnischen Lehranstalten, Gewerbe- und Fachschulen. Als Wegweiser für Lehrende und Lernende nach den Formalstufen bearbeitet. In drei Teilen. Tl 2. B. Mittweida (Polytechn. Buchhandlung), 1901, (257-559). 23 cm. Geb. 5,50 M.

Severi, F. Risoluzione descrittiva di alcuni problemi spaziali biquadratici. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (169-176).

Sobotka, J[ohann]. Axonometrische Darstellungen aus zwei Rissen und Coordinatentransformationen. Prag. SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., 1901, (XXXV, 1-27, mit 2 Taf.).

Stäblein, Fr. Das Körperzeichnen nach der rechtwinkligen Projektion. Für den Gebrauch in Fortbildungsschulen, Lehrerbildungsanstalten und zum Selbstunterricht. Nebst 30 Figurentafeln. 2. verb. Aufl. Erlangen u. Leipzig (A. Deichert), 1902, (IV + 55). 22 cm. Dazu 30 Tafeln 17 × 22 cm. in besonderem Heft. 2 M.

Stratton, George M. Der linearperspektivische Factor in der Erscheinung des Himmelsgewölbes. Zs. Psychol., Leipzig, 28, 1902, (42-45). [Q 3753].

Unger, O. Ueber ein Konstruktionsprinzip und seine Verwertung bei der Schattenbestimmung an Drehflächen. Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (467-479).

Vetters, Karl. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Hannover (Gebr. Jänecke), 1902, (VII + 286). 23 cm. Geb. 5, 60 M.

Vonderlinn, J. Lehrbuch des Projektionszeichnens. Tl 4, 1. Hälfte: Ebene- und Raumkurven. Abwickelbare Flächen. Die Kugelfläche. Für den Schulunterricht und das Selbststudium bearb. nach System Kleyer. (Kleyers Encyklopädie der gesamten mathem., techn. u. exakten Naturwissenschaften.) Bremerhaven (L. v. Vangerow), 1903, (XI + 252). 25 cm. 6 M.

Geometry of Conics and Quadrics.

7200 GENERAL.

Aleksějev, V. G. Cours abrégé de géométrie analytique. (Russe.) Jurjev, Acta Univ., 9, 1901, No. 6-8, (VIII + 224, av. 64 fig.).

—— Cours abrégé de géométrie analytique avec des exercices. (Russe.) Jurjev, 1902, (VIII + 224). 26 cm. 2 Rb. 50 Kop.

Amodeo, F. Elementi di geometria proiettiva. Appunti delle lezioni dettate nella R. Università di Napoli. 2^a edizione accresciuta e migliorata. Napoli (L. Alvano), 1902, (litogr.), (VII + 488). 25 cm.

Gundelfinger, S[igmund]. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Herrn C. Koehler: „Ueber die Klassifikation der Kurven und Flächen zweiten Grades“ auf S. 21-33 und S. 94-111. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (311-313).

Handel, Otto. Elementar-synthetische Kegelschnittslehre. Mit zahlreichen Übungsaufgaben. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten. 2. verb. Aufl. Berlin (Wiedmann), 1901, (VI + 85). 22 cm. Kart. 1,60 M.

Koppe-Diekmann. Geometrie zum Gebrauch an höheren Unterrichtsanstalten. Tl 3. 2. Aufl. Ausgabe für Reallehranstalten. Grundlehren der darstellenden Geometrie. Die wichtigsten Sätze über Kegelschnitte in elementar-synthetischer Behandlung von K. Knops. Analytische Geometrie der Ebene von Jos. Diekmann. Essen (G. D. Buedeker), 1903, (VI + 240). 21 cm. Geb. 3,20 M. [6840].

Koehler, C[arl]. Ueber die Klassifikation der Kurven und Flächen zweiten Grades. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (21-33, 94-111).

Lewenberg, Alfons. Traité de Géométrie projective. (Polish.) Warszawa (Wende), 1902, (XV + 414). 24 cm, 8 rb.

Lüroth, Jakob. Zwei Beispiele für die Ableitung der wahren aus der scheinbaren Gestalt eines Körpers. [In: Festschrift d. Universität Freiburg z. 50 jähr. Reg.-Jubil. d. Grossherzogs.] Freiburg i. Br., 1902, (179-205). [6840 0840].

Müller, Heinrich. Die Mathematik auf den Gymnasien und Realschulen. Für den Unterricht dargestellt. Ausgabe B: Für reale Anstalten und Reformschulen, unter Mitwirkung von Albert Hupe. Tl 2: Die Oberstufe. (Lehraufgabe der Klassen Ober-Sekunda und Prima). Planimetrie, Algebra, Trigonometrie und Stereometrie. Abt. 2: Synthetische und analytische Geometrie der Kegelschnitte. Darstellende Geometrie. 2 Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VII + 223; VIII + 179, mit 2 Taf.). 23 cm. Geb. 2,80 M., 2,40 M. [0030 6840].

Neuberg, J[ean]. Kegelschnitte aus der Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (281-287). [6810].

Salvatore Dino, N. Elementi di geometria proiettiva. Seconda edizione. Napoli (B. Pellerano), 1902, (XV + 197 con atlante di 39 tavole). 25 cm.

Todhunter, I. Géométrie analytique à deux dimensions. Trad. de l'anglais par E. A. Predtečenskij. (Russe.) St. Peterburg, 1901, (VI + 322, av. fig.). 20 cm.

7210 METRICAL PROPERTIES OF CONICS.

Alasia, C. Note. Mat. pure appl., Città di Castello, 1, 1901, (206-7).

Allardice, R. E. On some systems of conics connected with the triangle. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 20, 1902, (40-43).

Bates, G. N. Tripolar coordinates. Math. Gaz., London, 2, 1902, (183-188).

Béllankin, I. I. Notice sur les axes de symétrie d'une courbe du second ordre. (Russe.) Kazan', Izv. fiz. mat. Obšč., (Sér. 2), 11, 1901, No. 4, (127-129).

Bromwich, Thomas John P[er] Anson. Notes on conics in areals. Math. Gaz., London, 2, 1902, (175-179).

Desaint, L. Un théorème général sur les surfaces de révolution. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (184-186). [6840].

Feldmann, H. Die Papierstreifen-Konstruktion der Ellipse und die graphische Abwicklung des Kreises. Bauzeichner, Lübeck, **1**, 1902, (274–276, 289–291). [6840].

Freise, [Willy]. Die Gleichung der harmonischen Teilung. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (90–91). [7240].

Hayashi, Tsuruichi. On the isosceles trapezium problem. Tokyo, Su. Buts. Kw. K., **9**, 1902, (1–6).

Herbst, Carl. Parabelkonstruktion. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (740).

Ganter, H. und Rudio, F. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Mit zahlreichen Uebungsbeispielen. Tl. 1: Die analytische Geometrie der Ebene. 5. verb. Aufl. Leipzig u. Berlin, (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 187). 23 cm. Geb. 3. M. [6810].

Meyer, Theodor. Ueber die grössten und kleinsten durch einen Punkt gehenden Sehnen einer Kurve II. O. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (377–379).

Niewęglowski, B. Un problème sur l'hyperbole. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (157–258).

Ripert, Léon. Notes sur le quadrilatère. Paris, C.-R., ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^c part), 1902, (106–118). [6810].

——— Construction géométrique des axes d'une ellipse dont on connaît, en grandeur et en position, deux diamètres conjugués. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (54).

Roeder, Hermann. Der Koordinatenbegriff und einige Grundeigenschaften der Kegelschnitte. Zunächst eine Ergänzung zur Neubearbeitung der Planimetrie von Kambly. Zum Gebrauche an Gymnasien bearb. 2. verm. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (64). 22 cm. 0,60 M. [6810].

Rychlicki, Stanislaus. Analytische Aufgaben nebst Auflösungen [zur Lehre von den Kegelschnitten]. Für die Prima der Gymnasien. [Programm des Gymnasiums zu Wongrowitz 1901]. Wongrowitz (Druck v. P. Schwarz), 1901, (42). 21 cm.

Wasteels, C. E. Contribution à la géométrie de l'ellipsoïde. Mathésis, Gand, 1901, (154–156).

Weinnoldt, Ernst. Leitfaden der analytischen Geometrie. Auf Veranlassung der kais. Inspektion des Bildungswesens der Marine bearb. Leipzig u. Berlin, (B. G. Teubner), 1902, (VI + 80). 23 cm. Kart. 1,60 M. [6810].

Wolletz, Karl. Ueber die Kegelschnitte. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (458–467).

Züge, [Heinrich]. Gleichung und Kurve der harmonischen Teilung. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (39). [C 3060].

7220 PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

Alliaume, M. Sur la construction des coniques en géométrie projective. Paris (Naud), 1901, (4. av. fig.). 25 cm.

Duporcq, Ernest. Sur certaines extensions du théorème de Poncelet. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (161–169). [7250 8030].

Fontené, G. Correspondance sur coniques. Extension des polygones de Poncelet. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (545–553).

Kijlstra, Arnoldus. Stereometrische und hyperstereometrische Betrachtungen mit Bezug auf das Pascal'sche Sechseck, veranlasst durch die Untersuchungen von Veronese, Cremona und Richmond über diesen Gegenstand. (Holländisch). Helder (C. De Boer), 1903, (73). 23 cm. [8010 8100].

Lindemann, F[erdinand]. Ueber das Pascal'sche Sechseck. München, Sitzber. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (153–161).

Maennchen, Ph[ilipp]. Ein neues Schliessungsproblem. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (296–298).

Neumann, C[arl]. Ueber eine neue Methode zum Beweise der sogenannten Schliessungstheoreme. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (319–332). [6430].

Ripert, Leon. Sur une propriété des coniques. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (34-36).

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (38-46). [7250 8830 4040].

Sire, J. Note sur les invariants ponctuels et tangentiels. *Rev. math. spéc.*, Paris, **12**, 1902, (425-430). [2010].

Wolletz, Carl. Die Parabel als Tangentengebilde. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (33-46).

7230 SYSTEMS OF CONICS.

Fontené, G. Sur deux coniques ayant en commun un point connu. *Rev. math. spéc.* Paris, **12**, 1902, (497).

Grüniger, Wilhelm. Das System der Kegelschnitte mit drei festen Punkten und einer festen Tangente. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1903, (53, mit 5 Taf.). 23 cm. [8030].

Majcen, Georg. Ueber gewisse Scharen homothetischer Kegelschnitte in der Dreiecksgeometrie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (76-99).

Müller, E[mil]. Zur Theorie der linearen Systeme von Kurven und Flächen zweiten Grades. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (105-110). [7260].

Pilgram, Hubert Jakob. Die Schaar-schaar der Kegelschnitte, die ein gegebenes Tangenten-Dreieck haben. Diss. Erlangen. Remscheid (Tacke u. Rittinghaus), 1902, (29, mit 1 Taf.). 23 cm.

Servais, C. Sur les faisceaux de coniques. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (254-263).

Vlasov, A. Systèmes linéaires des sections coniques dans leur structure projective et métrique. (Russe). Moskva, 1901, (XII + 208). 26 cm; Moskva, *Zap. Univ.*, **18**, 1901, (I-XII, 1-208).

Wilhelm, Joseph. Die Kegelschnitte mit einem gemeinschaftlichen Brennpunkt in ihrem Zusammenhang mit den Kreisen der Ebene. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont-Schauberg), 1901, (41). 22 cm. [8020].

7240 METRICAL PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Colapso, D. Sulla deformazione delle quadriche. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (297-326). [8850].

Freise, [Willy]. Die Gleichung der harmonischen Teilung. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **8**, 1902, [90-91]. [7210].

Gradhandt, Ernst. Beiträge zur Theorie der Focaleigenschaften der Krümmungscurven auf den Flächen zweiter Ordnung. Diss. Rostock (Druck v. H. Winterberg), 1901, (58, mit 1 Taf.). 22 cm. [8810].

Haas, A. Ueber die Aehnlichkeitskurven auf einem Ellipsoid. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (35-39). [8810].

——— Ueber die einem Ellipsoid umbeschriebenen Kegel. *Math.-natw. Mitt.*, Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (39-44).

Hadamard, J. Sur une condition que l'on peut imposer à une surface. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (111).

Laurenti, G. Delle sezioni circolari nelle superficie di secondo grado. Parma (Battei), 1901, (38). 20 cm.

Ludwig, Walther. Ueber die „9-Kurven“ des einmanteligen Hyperboloides und des hyperbolischen Paraboloides. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (217-225).

Weinnoldt, E[rnst]. Ueber die Konstruktion von Isophangen auf Flächen 2. Ordnung. Habilitationsschrift Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (24). *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (22-43). [8810 7250 C 3000].

7250 PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Adler, August. Zur Construction der Flächen zweiten Grades aus neun gegebenen Punkten. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (204–208).

Altmeyer, Augustinus. Ueber Tetraeder mit Höhenschnittpunkt bei einer Fläche zweiter Ordnung. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont-Schauberg), 1901, (48). 21 cm.

Asciione, E. Proiezione ombelicale relativa alle quadriche a punti ellittici. Napoli, Atti Soc. sc., (Ser. 2), **10**, 1901, Mem. N. 2, (33).

Bourgonnier, A. Condition pour qu'il existe un tétraèdre inscrit dans une quadrique et circonscrit à une autre. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (525–526).

Duporcq, Ernest. Sur certaines extensions du théorème de Poncelet. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (161–169). [7220 8030].

Grave, D. A. Sur un théorème de géométrie projective. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (239–242).

Klug, Lipót. Ueber Strahlen in hyperboloider Lage. (Ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (153–156).

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (38–46). [7220 8830 4040].

Weinholdt, Ernst. Ueber die Konstruktion von Isophengen auf Flächen 2. Ordnung. Habilitationsschrift Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (24). 24 cm.; Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (22–43). [8810 7240 C 3000].

7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

Müller, E[mil]. Zur Theorie der linearen Systeme von Kurven und Flächen zweiten Grades. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (105–110). [7230].

Vries, Jan de. On the spheres of Monge belonging to ordinary and tangential pencils of quadratic surfaces. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (484–487) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (618–621) (Dutch).

Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

7600 GENERAL.

Appell, Paul. Sur le degré de réalité d'une courbe algébrique à coefficients réels. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (20–21).

Ruchonnet, Charles. Exposition géométrique des propriétés générales des courbes. 6^e éd. augmentée. Lausanne (Bridel & Cie.). Paris (Gauthier-Villars), 1901, (216, av. 6 pl.).

Sauerbeck, Paul. Einleitung in die analytische Geometrie der höheren algebraischen Kurven nach den Methoden von Jean Paul Gua de Malves. Ein Beitrag zur Kurvendiskussion. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. **15**, 1902, (VI + 166). 8 M. [6430 8030].

Schiaparelli, Giovanni. Forme organiche naturali e forme geometriche pure. Studio comparativo. Tradutto da Jan Dal Trozzo. (Polish.) Wiad. mat., Warszawa, 1902, (89). 22 cm, 75 kop. [0000 L 0000].

7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Grigorijev, E. Une propriété de la lemniscate de J. Bernoulli. (Russe.) Kazan', Izv. fiz. mat. Obsč., (sér. 2), **11**, 1901, (130–132).

Nanson, E. J. The pedal equation of a plane curve, with two geometrical interpretations for the power of a point with respect to a curve. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (64–66).

Ocagne, M. d'. Sur les barycentres cycliques dans les courbes algébriques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (83-91).

7620 PROJECTIVE PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Anisimov, V. A. L'équation des asymptotes d'une courbe algébrique plane. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (577-579).

Basset, Alfred Barnard. Classification of quartic curves. Nature, London, **67**, 1902, (80).

Guccia, G. B. Sulle curve algebriche piane. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (204-208).

Halley des Fontaines. Sur les cubiques planes. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (132-136).

Kantor, S. Una nuova interpretazione delle formole di Plücker e Veronese e di altre formole di geometria. Venezia, Atti Ist. Ven., **40**, 1900-1901. Parte II. (769-773). [7660 8100].

Picard, E. Sur les systèmes linéaires de genre zéro. (Extrait d'une lettre adressée à Mr. Segre). Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (684-685).

Scholim, Paul. Einige Eigenschaften einer ebenen Curve vierter Ordnung und einer ihr entsprechenden Raumcurve. 24. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Königshütte O.-S. Königshütte (Druck v. R. Giebler), 1901, (19). 25 cm. [7660 8030].

Thomae, J[ohannes]. Projectiver Beweis einiger elementaren Sätze aus der Theorie der ebenen Curven 3. Ordnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss, math.-phys. Kl., **54**, 1902, (125-135).

7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.

Barisien, E. N. Contributo allo studio delle quartiche binodali. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (129-137).

Barisien, E. N. Sur une génération du limaçon de Pascal. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (124-151).

Barozzini, A. Sul soggetto di ricerca N. XV (T. I, n. 7, pag. 167, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (208).

Bricard, R. Sur l'arc de la lemniscate. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (150-161). [8460 4040].

Bromwich, Thomas John l'Anson. The line of inflexions of a plane unicursal cubic. Mess. Math., **32**, 1902, (113-115).

Cardinaal, J[acob]. La conchoïde elliptique et les courbes qui en dérivent; [c'est à dire la base et la roulante qui engendrent le mouvement du système plan lié à la droite mobile et le lieu des points de contact des tangentes doubles des trajectoires décrites par les points de cette droite; extension à l'hyperbole et à la parabole]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler (sér. 2), **8**, [1902], (165-197, av. 5 pl.). [8420 B 0420].

Chrystal, George. Note on the mathematical theory of Miller's trisector, and its relation to other solutions of the problem of trisection. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (9-16).

——— On the relation of Miller's trisector to the quartic trisectrix with a description of a seven-bar limaçonograph. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (17-20). [0080].

Gordan, Paul. Die Hessische und die Cayley'sche Kurve. [In: Festschrift der Univers. Erlangen zum 80. Geburtstag des Prinzregenten Luitpold, Abt. IV, 2.] Erlangen, 1901, (1-14). [8030].

Jamet, V. Sur le théorème de M. Salmon concernant les cubiques planes. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900. Paris, 1902, (339-351). [8050 4040].

Juel, C. Sur les caustiques planes. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1902**, (179-190).

Loria, Gino. Pseudo-versiera e quadratiche geometriche. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (127-130).

——— Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven. Theorie und Geschichte. Autorisierte . . .

deutsche Ausgabe von Fritz Schütte. I. Hälfte. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (416, mit 13 Taf.). 24 cm. 16 M. [8470].

Müller, R[einhold]. Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks im Zusammenhang stehen. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (224–248). [8030 8430 B 0430].

Panfilov, I. I. Deux théorèmes sur les courbes unicursales. (Russe). Kiev, *Otč. prot. fiz.-mat. Obšč.*, 1901, (63–70). 26 cm.

Patrassi, P. Le corrispondenze collineari del fascio sizigetico in sè stesso. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (154–166).

Retali, V. Sopra una quartica binodale. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (128–132, 145–151, 200–206).

——— Sul soggetto di ricerche N. XV (T. I, n. 7, pag. 167, 1901). *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, (282–285).

Roberts, William Ralph Westropp. Some properties of a certain quintic curve. Dublin, *Proc. R. Irish Acad.*, **24**, 1902, (34–46).

Romeo, F. Una generazione della curva di 3° ordine e di genere 0. Cosenza (Apra), 1901, (4). 20 cm.

Teixeira, F. Gomes. Sur la courbe équipotentielle. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (132–135).

Uven, M[arie] J[ohan] van. Quelques remarques sur la strophoïde oblique [la cubique circulaire, douée d'un point double à tangentes rectangulaires]. Haarlem, *Arch. Mus. Teyler*, (Sér. 2), **3**, [1902], (1–12, av. 1 pl.).

Vries, H[endrik] de. Ueber eine einfache [rein planimetrische] Erzeugungsweise der gewöhnlichen Lemniscate [und ihrer Tangenten, zu welcher die Lehre von den Kegeldurchdringungen auf einfache Weise führt]. Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, 1902, (329–337, mit fig.).

Vries (De), J. Involuzioni su di una curva di 4° ordine con punto triplo. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **1**, 1901, (227–231).

7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Berry, Arthur. On certain quintic surfaces which admit of integrals of the first kind of total differentials. Cambridge, *Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1902, (249–296). [3640].

Borgmeyer, Joseph. Discussion einer cyklischen Fläche dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm 1900–1901 des kgl. Progymnasiums zu Duderstadt. Duderstadt (Druck v. F. Haensch), 1901, (29). 23 cm. [8040].

Funck, Rudolf. Die Konfiguration $(15_6, 20_3)$, ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Diss. Strassburg. Leipzig (Druck v. G. B. Teubner), 1901, (33). 23 cm. [8080].

Glaser, Stephan. Untersuchung der Flächen dritten Grades, welche bei der Abbildung nach dem Prinzip der reziproken Radienvektoren wieder in sich selbst zurückkehren. Tl 1. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Falk-Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1902. Berlin (R. Gaertner), 1902, (29). 25 cm.

Goller, Adam. Ueber die Steiner'sche Fläche. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1902, (III + 69). 22 cm. 1 M. [8040 2060].

Guccia, G. B. Sulle superficie algebriche. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (286–293).

Marasco, G. B. Sopra una particolare superficie del sesto ordine. Acireale (Tip. dell'Etna), 1901, (18). 21 cm.

Strobel, [Adolf]. Ueber Flächen, welche durch veränderliche Kegelschnitte erzeugt werden. Beilage zum Jahresbericht der kgl. Realanstalt zu Heilbronn a. N. für das Schuljahr 1900–1901. Heilbronn (Druck v. C. Rembold & Co.), 1901, (47). 25 cm.

Wieleitner, Heinrich. Ueber die Flächen dritter Ordnung mit Ovalpunkten. Diss. München. Speyer (Druck v. Jaeger), 1901, (45, mit 1 Taf.). 22 cm. [8040].

7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

Amaldi, U. Determinazione delle superficie algebriche, su cui esistono più di due fasci di curve algebriche unisecantisi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (217-220). [8040].

Bonicelli, Maria. Sopra una trasformazione birazionale dello spazio di 3° grado e una classe di superficie razionali del 6° ordine. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (184-191). [8020].

Mineo, C. Sopra una classe di superficie unicursali. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (220-227).

Moretti, A. La superficie del Kummer studiata analiticamente colla trasformazione del Reye. Milano, (Bernardoni), 1901, (34). 20 cm.

Vries, J[an] de. La configuration formée par les droites d'une surface du quatrième degré à conique double. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **7**, 1902, (460-464). [8080].

——— Surfaces algébriques renfermant un nombre fini de droites. [Généralités, monides, surfaces axiales, configurations de droites situées sur diverses surfaces des quatrième, cinquième et sixième ordres avec droites multiples]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1902], (235-288). [8090].

7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

Ciani, E. Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie dotati di cubiche gobbe invarianti. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (327-345). [1210 8010].

Kantor, S. Una nuova interpretazione delle formole di Plücker e Veronese e di altre formole di geometria. Venezia, Atti Ist. Ven. **40**, 1900-1901, Parte II., (769-773). [7620 8100].

Ludwig, Walther. Die Horopterkurve mit einer Einleitung in die Theorie der kubischen Raumkurve. Abhandlung zu dem Modell Serie 28, Nr 6. Math. Abb. Verl. Schilling, Halle, (N.F.) Nr **3**, 1902, (1-36). [Q 3745 C 3040 4440].

Re (Del), A. Sopra le curve algebriche. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (202-208).

Riesz, Frigyes. Die Raumcurven 4-ter Ordnung und erster Art in projectiver Behandlung. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (293-309, 346-360).

Scholim, Paul. Einige Eigenschaften einer ebenen Curve vierter Ordnung und einer ihr entsprechenden Raumcurve. 24. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Königshütte O.-S. Königshütte (Druck v. R. Giebler), 1901, (19. 25 cm. [7260 8030].

Schuh, Fred. Die Horopterkurve. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (375-399). [Q 3745 C 3040 4440].

Stuvvaert, M. Théorème sur les cubiques. Mathésis, Gand, 1901, (129-131).

——— Notes sur les cubiques gauches. Bruxelles (Hayez), 1900, (27). 8vo.

Thomae, J[ohannes]. Lineare Construction einer Raumcurve dritter Ordnung aus drei Paaren conjugirt imaginärer Punkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (121-124). [8030].

Veneroni, E. Sopra alcuni sistemi di cubiche gobbe. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (208-229).

Versluys, W[illem] A[braham]. Focales des courbes planes et gauches. 1° Partie. Focales des coniques et focales de courbes planes, qui n'occupent pas de position particulière. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1° Sect., **8**, 1903, No. 5, (83). [8070].

——— [Enumeration of] the singularities of the focal-curve of a curve in space. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903]. (17-18) (English): Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (46-47) (Dutch). [8070].

Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

8000 GENERAL.

Aronhold. Drei Briefe an Hesse, hrsg. von Sigmund Gundelfinger. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (59–79). [0010 2000].

Doehlemann, Karl. Geometrische Transformationen. Tl 1. Die projectiven Transformationen nebst ihren Anwendungen. (Sammlung Schubert XXVII.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VII + 322). 20 cm. Geb. 10 M. [8010].

Engel, Friedrich. Die höheren Differentialquotienten. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (17–51); Jahresber D. Mathver., Leipzig, **11**, 1902, (187–188). [4800 5230].

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. Tl 3: Die Untersuchung und Konstruktion schwierigerer Raumgebilde. Guldinsche Drehungskörper und Drehungsflächen mit ihren Verallgemeinerungen. Schraubenflächen, Röhrenflächen und ihre Verallgemeinerungen nebst ihren Inversionsverwandten. Krümmungslinien und isothermische Kurvenscharen auf diesen Flächen. Konforme Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XII + 333). 20 cm. Geb. 9,80 M.; Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpsonsche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der Gauss'schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [6820 8400 8800 B 0410].

Joly, Charles Jasper. Quaternions and projective geometry. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **71**, 1903, (177–178). [6430].

Noether, M[ax]. Ueber die singulären Elemente der algebraischen Kurven. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (677–684).

Study, E[duard]. Die Elemente zweiter Ordnung in der ebenen projectiven Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (338–403).

Zindler, Konrad. Liniengeometrie mit Anwendungen. Bd 1. (Sammlung Schubert XXXIV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 380). 20 cm. Geb. 12 M. [8080 B 0420].

8010 COLLINEATION; DUALITY.

Cardinaal, J[acob]. On the geometrical representation of the motion of variable systems [of points in space changing projectively during their motion]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (386–391) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (466–471) (Dutch). [8420 B 0420].

Ciani, E. Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie dotati di cubiche gobbe invarianti. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (327–345). [1210 7660].

Doehlemann, Karl. Geometrische Transformationen. Tl 1. Die projectiven Transformationen nebst ihren Anwendungen. (Sammlung Schubert XXVII.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VII + 322). 20 cm. Geb. 10 M. [8000].

——— Projektive Geometrie in synthetischer Behandlung. 2. verm. u. verb. Aufl. (Sammlung Göschen 72.) Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (176). 16 cm. Geb. 0,80 M. [6410].

Durán-Loriga, D. Sopra una trasformazione per rette isobariche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (121–129).

Gerbaldi, F. Sul gruppo semplice di 360 collineazioni piane. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (129–154). [1210].

Hauck, G[uido]. Ueber die Beziehungen zwischen drei Parallelprojektionen eines räumlichen Systems. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (265–268).

Hess, E[dmund]. Ueber die coincident-bilineare Lage zweier Tetraeder. Marburg, SitzBer. Ges. Natw., **1901**, 1902, (178-201).

Kijlstra, Arnoldus. Stereometrische und hyperstereometrische Betrachtungen mit Bezug auf das Pascal'sche Sechseck, veranlasst durch die Untersuchungen von Veronese, Cremona und Richmond über diesen Gegenstand. (Holländisch). Helder (C. De Boer), 1903, (73). 23 cm. [7220 8100].

Newson, Henry B. Report on the theory of collineations. Washington, D.C. Proc. Amer. Ass. Adv. Sci., **51**, 1902, (579-599).

8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

Sull'articolo di S. Kantor, sopra un errore in una memoria fondamentale di S. Lie. Nota della Direzione. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (366). [8080].

Bonicelli, Maria. Sopra una trasformazione birazionale dello spazio di 3° grado e una classe di superficie razionali del 6° ordine. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (184-191). [7650].

Bottari, A. Razionalità dei piani multipli $\{x, y, \sqrt{F(n, y)}\}$. Nota. Bologna (Ponzetti), 1901, (7). 20 cm.

Castelnuovo, G. Le trasformazioni generatrici del gruppo cremoniano nel piano. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (861-874).

Gravé, D. Un cas remarquable de transformation rationnelle de l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1345-1346).

Guradze, H[ans]. Räumliche geometrische Verwandtschaften und Systeme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (288-292). [8090].

Kantor, S. Sopra un errore in una memoria fondamentale di Sophus Lie. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (278-280). [8080 0010].

Lacour, E. Exemple de transformations birationnelles. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (169-177).

Lévi, Beppo. Sur la résolution des points singuliers des surfaces algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (222-225).

——— Sur la théorie des fonctions algébriques de deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (642-644). [4020].

Liebmann, Heinrich. Synthetische Ableitung der Kreisverwandtschaften in der Lobatschewskij'schen Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (244-260). [6410].

Lo Monaco-Aprile, L. Sopra una trasformazione cremoniana del 3° ordine speciale. Nota sul soggetto di ricerche N. VII, (T. I, p. 47, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (188-192).

Neuberg, Joseph. Die Verwandtschaft zwischen einer Geraden und ihrem Lotpunkt in Bezug auf ein Dreieck. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (89-93).

Retali, V. Sopra una trasformazione cremoniana del 3° ordine. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (192-197, 222-227).

Schüttenhelm, Alfred. Ueber eine besondere Art Cremona'scher Transformationen. Diss. Strassburg (Druck v. C. & J. Goeller), 1901, (49). 22 cm.

Tannenberg, W. de. Sur quelques transformations de contact. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (409-411). [5230].

Tweedie, Charles. Anallagmatic curves. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (76-82).

——— The general form of the involutive 1-1 quadric transformation in a plane. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1902, (253-262).

Veneroni, E. Sui connessi bilineari fra punti e rette nello spazio ordinario. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **51**, 1902, (115-158). [8080].

Weber, Eduard von. Zur Theorie der Kreisverwandtschaften in der Ebene. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901), 1902, (367-408).

Wilhelm, Joseph. Die Kegelschnitte mit einem gemeinschaftlichen Brennpunkt in ihrem Zusammenhang mit den Kreisen der Ebene. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont-Schauberg), 1901, (41) 22 cm. [7230].

8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE; GENUS OF CURVES; PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

Amodeo, F. Appunti e risposte. Lettera aperta ad un Geometra italiano. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (297-306).

——— Coup d'œil sur les courbes algébriques au point de vue de la gonality. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (313-326).

Duporcq, Ernest. Sur certaines extensions du théorème de Poncelet. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (161-169). [7220 7250].

Ferretti, G. Sulla riduzione all'ordine minimo dei sistemi lineari di curve irriducibili di genere p ; in particolare pei valori 0, 1, 2 del genere. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (236-279).

Fields, J. C. The Riemann-Roch theorem and the independence of the conditions of adjointness in the case of a curve for which the tangents at the multiple points are distinct from one another, J. Math., Berlin, **124**, 1901, (179-201). [4000].

Gordan, Paul. Die Hessische und die Cayley'sche Kurve. [In: Festschrift der Univers. Erlangen zum 80. Geburtst. des Prinzregenten Luitpold, Abt. IV, 2.] Erlangen, 1901, (1-14). [7630].

Grüninger, Wilhelm. Das System der Kegelschnitte mit drei festen Punkten und einer festen Tangente. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1903, (53, mit 5 Taf.). 23 cm. [7230].

Müller, R[einhold]. Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks im Zusammenhang stehen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (224-248). [7630 8430 B 0430].

Sauerbeck, Paul. Einleitung in die analytische Geometrie der höheren algebraischen Kurven nach den Methoden von Jean Paul de Gua de Malves. Ein Beitrag zur Kurvendiskussion. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. **15**, 1902, (VI + 166). 8 M. [7600].

Scholim, Paul. Einige Eigenschaften einer ebenen Curve vierter Ordnung und einer ihr entsprechenden Raumcurve. 24. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Königshütte. O.-S. Königshütte (Druck v. R. Giebler), 1901, (19). 25 cm. [7620 7660].

Thomae, J[ohannes]. Lineare Construction einer Raumcurve dritter Ordnung aus drei Paaren conjugirt imaginärer Punkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (121-124). [7660].

8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE; GENUS OF SURFACES.

Amaldi, U. Determinazione delle superficie algebriche, su cui esistono più di due fasci di curve algebriche unisecantisi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (217-220). [7650].

Borgmeyer, Joseph. Discussion einer cyklischen Fläche dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm 1900-1901 des kgl. Progymnasiums zu Duderstadt. Duderstadt (Druck v. F. Haensch), 1901, (29). 23 cm. [7640].

Goller, Adam. Ueber die Steiner'sche Fläche. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1902, (III + 69). 22 cm. 1 M. [7640 2060].

Severi, F. Il genere aritmetico ed il genere lineare, in relazione alle reti di curve tracciate sopra una superficie algebrica. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (625-643).

Wieleitner, Heinrich. Ueber die Flächen dritter Ordnung mit Ovalpunkten. Diss. München. Speyer (Druck v. Jaeger), 1901, (45, mit 1 Taf.). 22 cm. [7640].

8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

Alexais, R. Sur une classe de fonctions hyperfuchsienues et sur certaines substitutions linéaires qui s'y rapportent. *Ann. sci. Ec. norm.*, (sér. 3), **19**, 1902, (261-323). [1220].

Dixon, Alfred Cardew. On plane cubics. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (291-296).

Humbert, G. Détermination des courbes algébriques de degré donné qu'on peut tracer sur la surface de l'onde. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (23-28). [8060 4060].

Jamet, V. Sur le théorème de M. Salmon concernant les cubiques planes. *Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens*, 1900, Paris, 1902, (339-351). [7630 4040].

Kokott, P[aul]. Untersuchungen über die Landen'sche Transformation. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (165-178). [4040].

8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

Enriques, F. Sur les surfaces algébriques admettant des différentielles totales de première espèce. *Ann. Fac. Sci.*, Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (77-84).

Haentzschel, Emil. Rotationszykliden und Lamé'sche Produkte. Eine Antikritik zweier Abhandlungen des Hrn. Safford. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (57-65). [4840].

Humbert, G. Détermination des courbes algébriques de degré donné qu'on peut tracer sur la surface de l'onde. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (23-28). [8050 4060].

——— Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (876-882, 1261-1266). [4070 2830 2840].

Lacaze, H. Sur la connexion linéaire de quelques surfaces algébriques. *Ann. Fac. Sci.*, Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (151-215).

Picard, E. Sur les périodes des intégrales doubles et sur une classe d'équations différentielles linéaires. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (69-71). [4450].

——— Quelques remarques sur les périodes des intégrales doubles et la transformation des surfaces algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (629-631). [3270 4070].

——— Sur une propriété curieuse d'une classe de surfaces algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (217-220).

——— Sur les périodes des intégrales doubles dans la théorie des fonctions algébriques de deux variables. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (65-73). [3270 4070].

——— Sur les périodes d'une intégrale double de fonction rationnelle. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (74-78). [3270 4070].

——— Sur le nombre des conditions exprimant que certaines intégrales doubles sont de seconde espèce. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (79-87). [3270 4070].

8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

Kohn, Gustav. Ueber das Prinzip von der Erhaltung der Anzahl. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (312-316).

Schubert, H[ermann]. Gleichungen zwischen Bedingungen bei specieller Lage linearer Räume. *Hamburg, Mitt. math. Ges.*, **4**, 1903, (97-110).

——— Anzahl-Beziehungen bei Inzidenz und Koinzidenz mehrdimensionaler linearer Räume. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (89-96). [8100].

Versluys, W[illem] A[braham]. [Détermination des formules qui expriment l'ordre, la classe, le rang et les singularités de la focale d'une courbe plane ou gauche en fonction de l'ordre, de la classe et des singularités de la courbe donnée] . . . 1^e Partie. Focales des coniques et focales de courbes planes, qui n'occupent pas de position particulière. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect., **8**, 1903, No. 5, (83). [7660].

——— [Enumeration of] the singularities of the focal-curve of a curve in space. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903] (17-18) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12** [1903] (46-47) (Dutch). [7660].

Vries, J[an] de. On the complexes of rays . . . [formed by the common transversals of each pair of tangents belonging to a group of an involution J^p]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (12-17) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (762-767) (Dutch). [8080].

——— Surfaces algébriques renfermant un nombre fini de droites. [Surfaces axiales, définition, détermination de leur ordre et du nombre des droites qu'elles renferment.] Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **8**, [1902], (242-265). [7650].

8080 CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

Sull'articolo di S. Kantor, sopra un errore in una memoria fondamentale di S. Lie. Nota della Direzione. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (366). [8020].

Carrone, C. Sopra un complesso di rette del quarto grado. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (359-375).

Pano, Gino. Nuove ricerche sulle congruenze di rette del 3^o ordine prive di linea singolare. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **51**, 1902, (1-79). [8100].

——— Le congruenze di rette del 3^o ordine composte di tangenti principali di una superficie. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (501-519).

(A-206)

Funck, Rudolf. Die Konfiguration (15₃, 20₃), ihre analytische Darstellung und ihre Beziehungen zu gewissen algebraischen Flächen. Diss. Strassburg. Leipzig (Druck v. G. B. Teubner), 1901, (33). 23 cm. [7640].

Grace, John Hilton. Geometry, Line. Encycl. Brit. Suppl., London, **28**, 1902, (659-664).

Grünwald, A[nton]. Sir Robert S. Balls lineare Schraubengebiete. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (49-108, mit 2 Taf.). [B 0420].

Hudson, Ronald W. H. T. A new method in line geometry. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (151-157).

——— Dual line coordinates in absolute space. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (31-36). [6410].

——— Matrix notation in the theory of screws. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (51-57).

Kantor, S. Sopra un errore in una memoria fondamentale di Sophus Lie. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (278-280). [8020 0010].

Lachtin, L. K. Résolution de l'équation générale du 6-ème degré au moyen de la résolvante différentielle du 3-ème ordre. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (181-218). [1210 2450].

Léry, Georges. Sur les mouvements pour lesquels il existe plusieurs centres des aires. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (97-111).

Martinetti, V. Alcune considerazioni sulla configurazione di Kummer. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (196-203).

Pieri, M. Sopra i sistemi di congruenze lineari, che generano semplicemente lo spazio rigato. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, 1901, Mem. III, (7).

——— Sul complesso cubico di rette, che contiene una stella di raggi e un piano rigato. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **15**, 1902, Mem. XI, (30). [8100].

Przeborski, A. Quelques applications de la théorie des congruences linéaires. (Polish.) Prace mat.-fiz., Warszawa, **13**, 1902, (159-235).

Przeborski, A. Quelques applications de la théorie des congruences des droites. (Russe.) *Charikov, Soobšč. mat. Obšč.*, (Sér. 2), **7**, 1902, (49-228).

——— Sur quelques congruences rectilignes. (Russe.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **23**, 1902, (764-771).

Romeo, F. Della congruenza generata dalle rette che si appoggiano ai raggi corrispondenti di tre fasci proiettivi contenuti in tre piani non appartenenti ad un fascio. Cosenza (Aprea). 1901, (22). 20 cm.

Sincov, D. M. Sur les éléments singuliers d'un connexe. (Russe.) *Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč.*, **11**, 1901, (71-102).

Veneroni, E. Sui connessi bilineari fra punti e rette nello spazio ordinario. Torino, *Mem. Acc. sc.*, (Sér. 2), **51**, 1902, (115-158). [8020].

Vries, J[an] de. La configuration formée par les droites d'une surface du quatrième degré à conique double. Haarlem, *Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **7**, 1902, (460-464). [7650].

——— On the complexes of rays . . . [formed by the common transversals of each pair of tangents belonging to a group of an involution J^p]. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, [1903] (12-17) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, 1903, (762-767) (Dutch). [8070].

Zindler, Konrad. Liniengeometrie mit Anwendungen. Bd 1. (Sammlung Schubert XXXIV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 380). 20 cm. Geb. 12 M. [8000 B 0420].

8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

Bromwich, Thomas John I'Anson and Hudson, Ronald W. H. T. The discriminant of a family of curves or surfaces. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1902, (98-116).

Egorov, D. F. Sur une classe de systèmes orthogonaux. (Russe.) Moskva, 1901, (VI + 239). 26 cm; Moskva, *Zap. Univ.*, **18**, 1901, (I-VI, 1-239). [8360].

Guradze, H[ans]. Räumliche geometrische Verwandtschaften und Systeme. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (288-292). [8020].

Kerkhoven-Mythoff, A[nn]a G[ertruida]. [Ueber die Büschel von biquadratischen Flächen, welche gebildet werden durch die geometrischen Orte der Punkte eines sich frei bewegenden starren Körpers, deren Festlegung eine gegebene Aenderung der lebendigen Kraft des Körpers hervorruft.] (Holländisch.) Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Sér. 2), **5**, 1902, (374-388). [B 1620].

8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

Bagnera, G. I gruppi di collineazioni del nostro spazio e le rotazioni dello spazio ellittico a cinque dimensioni. Napoli, *Rend. Soc. sc.*, (Sér. 3), **7**, 1901, (265-275). [1210].

Bellatalla, A. Sulle varietà razionali normali composite di ∞^1 spazi lineari. Torino, *Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (803-833).

Carbone, G. Rappresentazione stereoscopica sullo spazio ordinario delle figure dello spazio a quattro dimensioni. *Giorn. mat.*, Napoli, **39**, 1901, (207-224).

Orepas, A. Ricerche sui piani che secano e toccano delle curve algebriche in un iperspazio. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Sér. 2), **35**, 1902, (883-904).

Dragoni, Angiola. Sulla varietà cubica di S_4 dotata di dieci punti doppi. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (255-264).

Fano, Gino. Nuove ricerche sulle congruenze di rette del 3° ordine prive di linea singolare. Torino, *Mem. Acc. sc.*, (Sér. 2), **51**, 1902, (1-79). [8080].

Grave, D. A. Sur quelques applications des déterminants. (Russe.) *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1901, (243-253). [2010].

Kantor, S. I numeri razionali in Geometria. Torino, *Atti Acc. sc.*, **36**, 1900-1901, (916-923).

——— Una nuova interpretazione delle formole di Plücker e Veronese e di altre formole di geometria.

Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (769-773). [7620 7660].

Kijlstra, Arnoldus. . . . hyperstereometrische [vierdimensionale] Betrachtungen mit Bezug auf das Pascal'sche Sechseck, veranlasst durch die Untersuchungen von . . . H. W. Richmond über diesen Gegenstand. (Holländisch.) Helder (C. De Boer), 1903, (73). 23 cm. [7220 8010].

Kowalewski, Gerhard. Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des R_6 . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (31-33). [1230].

Leonardi, G. Sull'omografia della specie n . Acireale (Tip. dell'Etna), 1901, (32). 21 cm.

Linneborn, Joseph. Die Fokaleigenschaften der Gebilde zweiter Ordnung in der Riemann'schen Raumform. Diss. Münster (Druck v. Aschendorff), 1902, (29). 22 cm.

Marletta, G. Sulle varietà del quarto ordine con piano doppio dello spazio a quattro dimensioni. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (265-274); Catania, (Giannotta), 1901, (46). 20 cm.

Morale, M. La rigata razionale d'ordine n dello spazio a quattro dimensioni e sua rigata trasversale con particolare considerazione al caso $n = 5$. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, 1901. Mem. II, (pag. 15).

Palatini, F. L'ordine della varietà che annulla i subdeterminanti di un dato grado di un determinante emisimmetrico. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (315-318).

——— Sui sistemi lineari di complessi lineari di rette nello spazio a cinque dimensioni. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (371-383).

Perazzo, U. Sopra una forma cubica con 9 rette doppie dello spazio a cinque dimensioni, e i corrispondenti complessi cubici di rette nello spazio ordinario. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (891-916).

Pieri, M. Sul complesso cubico di rette, che contiene una stella di raggi e un piano rigato. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **15**, 1902, Mem. XI, (30). [8080].

(A-206)

Richmond, Herbert William. Concerning the locus $\Sigma(x_r^3)=0$; $\Sigma(x_r)=0$; ($r = 1, 2, 3, 4, 5, 6$). Q. J. Math., London, **34**, 1902, (117-154).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. On the connection of the planes of position of the angles formed [in space S_{2n}], by two spaces S_{2n} passing through a point, and incident spacial systems. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, [1902], (53-56); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902]. (52-56).

——— Relations between diagonals of parallelotopes. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (540-543) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (683-686) (Dutch). [6410 6820].

——— Ueber das Nullsystem N_{2n-1} im Raume R_{2n-1} . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902 (223-234).

Schubert, H. Anzahl-Beziehungen bei Inzidenz und Koinzidenz mehrdimensionaler linearer Räume. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (89-96). [8070].

——— Ueber die Constantenzahl der n -dimensionalen Verallgemeinerung des Polyeders. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (4-5); Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (217-233). [6410].

Severi, F. Sugli spazi plurisecanti di una semplice infinità razionale di spazi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem. 1902, (52-56).

——— Rappresentazione di una forma qualunque per combinazione lineare di più altre. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (105-113).

——— Sopra alcune singolarità delle curve di un iperspazio. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **51**, 1902, (81-114).

Study, E[duard]. Ueber nicht-euklidische und Linien-Geometrie. Nicht gehaltene Vorträge. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (313-342). [6410].

Tanturri, A. Intorno ad alcune semplici infinità di spazi e sopra un teorema del Prof. Castelnuovo. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (322-330).

———— In qual modo alcuni numeri, relativi ad infinità ellittiche di spazi, si deducano dagli analoghi, relativi ad infinità razionali. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902, (413-420).

Veneroni, E. Sopra una trasformazione birazionale fra due S_n . Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (640-644).

Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.

8400 GENERAL.

Holst, Elling. A textbook of elementary infinitesimal calculus, with applications to geometry, mechanics, etc. (Norw.) Kristiania, 1901, (160). 26 cm. [3200 4800].

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. Tl 3: Die Untersuchung und Konstruktion schwierigerer Raumgebilde. Guldinsche Drehungskörper und Drehungsflächen mit ihren Verallgemeinerungen. Schraubenflächen, Röhrenflächen und ihre Verallgemeinerungen nebst ihren Inversionsverwandten. Krümmungslinien und isothermische Kurvenscharen auf diesen Flächen. Konforme Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XII + 333). 20 cm. Geb. 9,80 M; Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpson'sche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über

seinen Zusammenhang mit der Gaus'schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [6820 8000 8800 B 0410].

Knoblauch, J[ohannes]. Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Nebst Nachtrag. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1902, (6-10). Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (290-291). [8800].

Lilienthal, R. v. Die Geometrie der Bewegung in ihrer Anwendung auf die Differentialgeometrie. [Krümmungstheorie der Curven und Flächen.] Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (6-8).

8420 KINEMATIC GEOMETRY.

Cardinaal, J[acob]. La conchoïde elliptique et les courbes qui en dérivent: [c'est à dire la base et la roulante qui engendrent le mouvement du système plan lié à la droite mobile, et le lieu des points de contact des tangentes doubles des trajectoires décrites par les points de cette droite; extension à l'hyperbole et à la parabole]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1902]. (165-197, av. 5 pl.). [7630 B 0420].

———— On the geometrical representation of the motion of variable systems [of points in space changing projectively during their motion]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (386-391) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (466-471) (Dutch). [8010 B 0420].

Delassus, E. Sur les engrenages à contact ponctuel. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (43-47). [B 0430].

———— Sur les systèmes articulés gauches (2^e partie). Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (119-152). [B 0430].

Goursat, E. Sur un problème relatif aux lignes asymptotiques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (12-18). [8810].

Méray, Ch. Sur le déplacement d'une figure solide. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (17-25).

Żorawski, K[azimierz]. Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. II Partie. (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (170-211). [B 0440].

——— Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire. (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., **39**, 1902, (236-250). [B 2450].

8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

Burali-Forti, C. Applicazioni del metodo di Grassmann. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (269-278).

——— Sulle radiali. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (185-191). [8440].

——— Sopra alcuni punti singolari delle curve piane e gobbe. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (935-938). [8440].

Cesàro, E. Sull'uso delle condizioni d'immobilità in geometria intrinseca. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (241-244).

Hartmann, W[ilhelm]. Konstruktion der Normalen und der Krümmungskreise der Polbahnen der Vierzylinderkette. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1361-1363). [B 0430].

Hurwitz, A. Sur quelques applications géométriques des séries de Fourier. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (357-408). [5610].

Kowalewski, Gerhard. Ueber Fusspunktcurven von Ovalen mit Mittelpunkt. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (333-337).

Loria, Gino. Le curve panalgebriche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (73-96); Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1901**, 1902, (XXXVI, 1-28). [8470].

Müller, R[einhold]. Zur Theorie der doppelt gestreckten Koppelkurve: Die „Krümmung“ der Kurve in den Punkten mit sechspunktig berührender Tangente. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (208-219). [B 0430].

——— Zur Lehre von der Momentanbewegung eines starren ebenen Systems: Eine Eigenschaft der Burmester'schen Punkte. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (220-223). [B 0420].

——— Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks im Zusammenhang stehen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (224-248). [8030 7630 B 0430].

Ocagne, M. d'. Sur la courbe radiale de Hoüel. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (112-114).

8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

Boy, Werner. Ueber die Curvatura integra u. d. Topologie geschlossener Flächen. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (59). 24 cm. [8450 6420].

Burali-Forti, C. Sopra alcuni punti singolari delle curve piane e gobbe. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (935-938). [8430].

——— Le formole di Frenet per le superficie. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (233-246).

——— Sulle radiali. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (185-191). [8430].

Cattaneo, P. Sulle congruenze di linee in uno spazio piano a tre dimensioni. Venezia, Atti Ist. Ven., **41**, 1902, (41-50).

Collignon, Ed. Problème de Géométrie. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (1-24).

Duporcq, E. Remarque sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. Nouv. Ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (181-184). [8480].

Hatzidakis, N. J. Bemerkung zum Aufsätze von Herrn Kommerell: „Ein Satz über geodätische Linien.“ Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **3**, 1902, (313-315). [8810].

———— Theorems deduced from the formulae of Frenet and Brunel. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **13**, 1902, (A. 49-58; B. 73-80).

Piccioli, Henri. Sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (177-181). [8480].

Pirondini, G. Di alcune formole che si presentano nello studio delle linee. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (366-374).

———— Generalizzazione di alcune proprietà dell'elica cilindro-conica ordinaria. Mat. pure appl., Città di Castello, **1**, 1901, (244-254).

Zeijliger, D. N. Le théorème de Poincaré et sa généralisation. (Russe). Kazan', Zap. Univ., **68**, 1901, No. 3, (73-82). [8450].

———— Nouvelle démonstration des formules de Serret-Frenet. (Russe). Kazan', Izv. fiz. mat. Obšč., (Sér. 2), **11**, 1901, No. 4, (115-126).

8450 CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

Blanchi, L. Sopra una proprietà generale delle linee di curvatura di una superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2^o sem., 1901, (283-287).

Boy, Werner. Ueber die Curvatura integra u. d. Topologie geschlossener Flächen. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (59). 24 cm. [8440 6420].

Cesàro, E. Sopra un modo di utilizzare, nella teoria intrinseca delle superficie, le condizioni d'immobilità dei punti. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (308-314).

Fano, G. Sul modo di calcolare la torsione di una linea geodetica sopra una superficie qualunque, Messina, Atti Acc. Peloritana, **16**, 1901-1902, (198-199).

Forsyth, Andrew Russell. The fundamental magnitudes in the general theory of surfaces. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (68-80).

———— On geodesics and geodesic parallels. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (98-107).

Grave, D. A. Sur un théorème concernant les surfaces réglées. (Russe). Char'kov, Ann. Univ. **1901**, No. 3, (7-8).

Holmgren, E. Sur les surfaces à courbure constante négative. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (740-743). [3210 6410].

Lampe, E[mil]. Ueber eine Frage aus der Theorie der geometrischen Mittelwerte. [Mittelwert der Krümmungsradien aller Normalschnitte in einem Punkte einer positiv gekrümmten Oberfläche.] Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (9-11).

Lovett, E. O. Sur les transformations de contact entre les lignes droites et les sphères. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (251-298). [5230].

Macfarlane, A. Application of space-analysis to curvilinear Coordinates. Comptes rendus du deuxième Congrès international des Mathématiciens, 1900, Paris, 1902, (305-311). [0840].

Purser, John and Purser, Frederick. Surface. Encycl. Brit. Suppl., London, **33**, 1902, (68-74).

Razzaboni, A. Un teorema del signor Demartres. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (757-768).

Rothe, Rudolf. Bemerkungen über ein spezielles krummliniges Koordinatensystem. Berlin, SitzBer. math. Ges., **1**, 1902, (47-53).

Servant. Sur deux problèmes de géométrie. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1291-1293). [8850].

———— Sur une extension des formules de Gauss. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (92-100). [8810 8870].

Suslov, G. K. Sur la courbure des surfaces. (Russ.) Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 2, (1-5).

——— Les dérivées partielles géométriques d'une fonction vectorielle à deux arguments. (Russe.) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, (93-100).

Zeijiger, D. N. Le théorème de Poincot et sa généralisation. (Russe.) Kazan', Zap. Univ., **68**, 1901, No. 3, (73-82). [8440].

8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES.

Amstein, H. Courbes d'égale longueur. Lausanne, Bul. Soc. Sci. mat., **87**, 1901, (1-40, av. 3 pl.).

Böiankin, I. I. Généralisation du théorème de Guldin relatif aux volumes. (Russe.) St. Peterburg, Dnevn. XI Sjezda russ. jest. vrač., **1902**, (121).

——— Généralisation du théorème de Guldin relatif aux surfaces. (Russe.) St. Peterburg, Dnevn. XI Sjezda russ. jest. vrač., **1902**, (240-241).

——— Un théorème géométrique. (Russe.) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, (74-76).

——— Une généralisation des théorèmes de Guldin. (Russe.) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, [1902], (89-98).

Bohren, A. Volumen eines Abschnitts eines Kegelstumpfes. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (72-74).

Bricard, R. Sur l'arc de la lemniscate. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (150-161). [7630 4040].

Dolbna, I. P. Évaluation des aires de surfaces courbes et des volumes au moyen des paramètres arbitraires. (Russe.) St. Peterburg, Bull. labor. biol., **5**, No. 2, (6-34).

Fleguth, J. Das Schneidenradplanimeter. Mechaniker, Berlin, **10**, 1902, (39-42). [0080].

Jung, J. Zur Begründung des Cavalieri'schen Lehrsatzes. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (240-241). [6820].

Kleritj, L. Präzisions-Kurvenrektifikator. Zs. Instrumentenk., **22**, 1902, (311-314). [0080 J 87].

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. [Thèse fac. sci. Paris]. Milan (Bernardoni), 1902, (129). 30 cm.; Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (231-359). [0430 3230 3250 8820].

Müller, J. O. Ueber die Minimaleigenschaft der Kugel. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (176-181). [3280].

Schnöckel, Johannes. Graphische Integrationen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (129-142). [0090 3260].

8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL CURVES.

Ebner. Elementares über die cyclischen Kurven. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (405-409).

Graefe, Fr[iedrich]. Nachweis, dass die von Euler zur Rectifikation und Quadratur des Kreises benutzte Kurve $r = \frac{n}{2} \frac{\sin t}{t}$ eine Inverse der Quadratrix ist. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (554-555).

Loria, Gino. Le curve panalgebriche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (73-96); Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1901**, 1902, (XXXVI + 1-28). [8430].

——— Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven. Theorie und Geschichte. Autorisierte . . . deutsche Ausgabe von Fritz Schütte. 1. Hälfte. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (416, mit 13 Taf.). 24 cm. 16 M. [7630].

Orlando, L. Note di matematica. Messina, 1902, (80). 21 cm. [3230].

Strazzeri, V. L'eliche cilindriche. Sassari (Chiarella), 1901. 34 cm.

——— Sul moto di una sfera che si appoggia a due rette che s'incontrano. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (243-249).

Wölffing, E[rnst]. Ueber eine besondere Klasse transcender Kurven. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (117-123).

8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

Amaldi, U. Le superficie con infinite trasformazioni conformi in sè stesse. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (168-175).

———— Sulle superficie che contengono sistemi doppi ortogonali isotermi di cerchi geodetici. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (198-204); Nota II. (237-242).

Duporcq, E. Remarque sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (181-184). [8440].

Fubini, G. Su una classe notevole di superficie nello spazio ellittico. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (561-565).

Piccioli, Henri. Sur les hélices cylindriques dont les normales principales rencontrent une droite fixe. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (177-181). [8440].

8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Bianchi, L. Sui simboli a quattro indici e sulla curvatura di Riemann. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (355-362).

Finzi, A. Sulle varietà a tre dimensioni le cui geodesiche ammettono caratteristiche indipendenti. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-1902. (300-301).

Francesco, De, D. Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria I. Napoli, Atti Soc. sc., (Ser. 2), **10**, 1901. Mem. N. 4, (38); Memoria II. Mem. N. 9, (33).

———— Alcune formole della meccanica dei fluidi in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Nota I. Napoli, Atti Acc. sc., (Ser. 2), **11**, 1902, Mem. No. 9, (18); Mem. No. 10, (13).

Fubini, G. Sugli spazi a quattro dimensioni che ammettono un gruppo continuo di movimenti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 2° Sem., 1902, (53-57).

Ricci, G. Formole fondamentali nella teoria generale delle varietà e della curvatura. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (355-362).

———— Sui gruppi continui di movimenti in una varietà qualunque a tre dimensioni. Roma, Mem. Soc. XL, (Ser. 3), **12**, 1902, (69-92). [1230].

Richmond, Herbert William. The volume of a tetrahedron in elliptic space. Q. J. Math., London, **34**, 1902, (175-177).

Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.

8800 GENERAL.

Bianchi, L. Lezioni di geometria differenziale. 2ª edizione riveduta e considerevolmente aumentata. In due volumi. Vol. I. Pisa (Spoerri), 1902, (524). 256 mm.

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. Tl 3: Die Untersuchung und Konstruktion schwierigerer Raumgebilde. Guldin'sche Drehungskörper und Drehungsflächen mit ihren Verallgemeinerungen. Schraubenflächen, Röhrenflächen und ihre Verallgemeinerungen nebst ihren Inversionsverwandten. Krümmungslinien und isothermische Kurvenscharen auf diesen Flächen. Konforme Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XII + 333). 20 cm. Geb. 9,80 M.; Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpson'sche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der

Gauss'schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig, (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [6820 8000 8400 B 0410].

Knoblauch, J[ohannes]. Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Nebst Nachtrag. Berlin, SitzBer. math. Ges., 2, 1902, (6–10). Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (290–291). [8400].

Stäckel, Paul. Beiträge zur Flächentheorie, s. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 54, 1902, (101–120).

8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

Ahl, Fritz. Untersuchungen über geodätische Linien. Diss. Kiel (Druck v. P. Peters), 1901, (52). 23 cm. [8830].

Anisimov, V. A. Sur la théorie des courbes géodésiques. (Russe.). Varšava, Izv. Univ., 1901, (7), 1–43).

——— Complément au Mémoire sur la théorie des courbes géodésiques. Ann. sci. Ec. norm., (sér. 3), 19, 1902, (62–64). [4810].

Engel, Friedrich. Zur Flächentheorie. Erste Mittheilung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., 53, 1901, (404–412). [5230].

Goursat, E. Sur un problème relatif aux lignes asymptotiques. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (12–18). [8420].

Gradhandt, Ernst. Beiträge zur Theorie der Focaleigenschaften der Krümmungscurven auf den Flächen zweiter Ordnung. Diss. Rostock (Druck v. H. Winterberg), 1901, (58, mit 1 Taf.), 22 cm. [7240].

Haas, A. Ueber die Aehnlichkeitskurven auf einem Ellipsoid. Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), 4, 1902, (35–39). [7240].

Hatzidakis, N. J. Bemerkung zum Aufsätze von Herrn Kommerell: „Ein Satz über geodätische Linien.“ Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (313–315).

Hessenberg, Gerhard. Ueber die Gleichung der geodätischen Linien. Berlin, SitzBer. math. Ges., 1, 1902, (55–59). [5220].

Kraemer, Carl. Beitrag zur analytischen Untersuchung sphärischer Kurven. Diss. Marburg (Druck v. J. A. Koch), 1902, (36). 22 cm.

Ludwig, Walther. Ueber die „9-Kurven“ des einmanteligen Hyperboloides und des hyperbolischen Paraboloides. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (217–225).

Servant, Sur une extension des formules de Gauss. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (92–100). [8450 8870].

Stäckel, Paul. Eine Eigenschaft der geodätischen Linien. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (68–73).

——— Lineare Scharen geodätischer Linien. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (501–506).

Weinnoldt, Ernst. Ueber die Konstruktion von Isophengen auf Flächen 2. Ordnung. Habilitationsschrift Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (24). 24 cm. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (22–43). [7250 7240 C 3000].

Weiss, Franz. Die geodätischen Linien auf dem Catenoid. Diss. Jena. [Druck v. F. Hermann, Gr. Lichterfelde, 1902], (46). 20 cm.

Zeltz, Roderich. Untersuchungen über die Bahncurven eines schweren Punktes auf einem elliptischen oder hyperbolischen Paraboloid mit verticaler Hauptachse. Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit Taf.). 22 cm. [B 1610].

Zermelo, E[rnst]. Zur Theorie der kürzesten Linien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (184–187; Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 73, (1901), II, 1, 1902, (28). [3280].

Zoll, Otto. Ueber Flächen mit Scharen von geschlossenen geodätischen Linien. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1901, (47). 24 cm.

8820 MINIMAL SURFACES.

Lebesgue, H. Intégrale, longueur, aire. [Thèse fac. sci. Paris]. Milan (Bernardoni), 1902, (129), 30 cm; Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 7, 1902, (231-359). [0430 3230 3250 8460].

——— Sur les transformations de contact des surfaces minima. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 26, 1902, (106-112). [5230].

Tritzeica, G. Sulle superficie minime ortogonali ad una sfera. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (186-188).

8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

Ahl, Fritz. Untersuchungen über geodätische Linien. Diss. Kiel (Druck v. P. Peters), 1901, (52). 23 cm. [8810].

Blanchi, L. Sur les systèmes cycliques dont les plans enveloppent une sphère. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 19, 1902, (326-334). [8850].

Bolke, Georg. Die Complementärflächen der pseudosphärischen Rotationsflächen und ihr Zusammenhang mit allgemeineren pseudosphärischen Flächen. Diss. Halle [Druck v. B. G. Teubner, Leipzig], 1901, (80, mit 1 Taf.). 22 cm.

Kommerell, V[ictor]. Gleichung und Eigenschaften der Röhrenflächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 3, 1902, (1-13).

Schlesinger, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. J. Math., Berlin, 124, 1901, (38-46). [7250 7220 4040].

Staebler, Franz. Untersuchung der Flächen, deren Krümmungs-Linien bei orthogonaler Projection auf eine andere Fläche wieder Krümmungs-Linien werden. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. Sohn), 1901, (31). 22 cm.

8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

Adler, A[ugust]. Zur sphärischen Abbildung der Flächen und ihrer Anwendung in der darstellenden Geometrie. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 73, (1901), II, 1, 1902, (26-27); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 11, 1902, (271-274); Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (50-72). [6840].

Fouché, M. Sur certains couples de surfaces applicables. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (1412-1414). [8850].

Franke, J. H. Coordinaten und Projectionen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (517-531). [J 83].

Galle, A. Die Entfernungsreduktion bei der konformen Abbildung der Kugel auf die Ebene in rechtwinkligen Coordinaten für Dreiecksseiten 2. und 3. Ordnung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 31, 1902, (108-110). [J 84].

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl 1. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster. Ostern 1901. Münster (Druck v. J. Bredt), 1901, (23). 21 cm. [3660].

Grassi, U. Intorno ad alcune corrispondenze per proiezione delle superficie. Roma, Acc. Lincei, (Ser. 5), 10, 2^a sem., 1901, (64-69).

Kleritj, Ljub. Konstruktion der Parallelkreisbilder im Netze der Mercator-Projektion. Ann. Hydrogr., Berlin, 30, 1902, (343-347). [J 83].

Liebmann, H[einrich]. Ueber die singularitätenfreie konforme Abbildung geschlossener Flächen auf die Kugel. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (34-38).

Penfield, S[amuel] L. Ueber die Anwendung der stereographischen Projection. Deutsch bearb. von K. Stöckl. Zs. Krystallogr., Leipzig, 35, 1902, (1-24, mit 1 Taf.). [6830 G 130].

Perry, Newel. Das Problem der conformen Abbildung für eine specielle Kurve von der Ordnung 3 n. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **32**, 1902, (43-54); München (Druck v. F. Straub), 1901, (34, mit 2 Taf.). [3600].

Peucker, Karl. Drei Thesen zum Ausbau der theoretischen Kartographie. Geogr. Zs., Leipzig, **8**, 1902, (65-80, 145-160, 204-222, mit 1 Taf.). [J 84 83].

Servant, M. Sur l'habillage des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (575-577). [8850].

Żorawski, K[azimierz]. Sur un problème de la représentation conforme. (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A., **39**, 1902, (218-235).

8850 DEFORMATION OF SURFACES.

Acqua (Dall'), Aurelio F. Alcune deformazioni delle congruenze normali. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (663-672).

——— Un caso di deformazione delle congruenze normali. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (921-923).

Barchi, A. Sopra una classe di superficie applicabili e sulle loro flessioni. Tesi di Laurea. Roma (Bertero), 1901, (34). 21 cm.

Bianchi, L. Sopra un problema relativo alla teoria della deformazione delle superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (265-276).

——— Sulla deformazione della superficie di rotazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **11**, 1° Sem., 1902, (453-456).

——— Sur les systèmes cycliques dont les plans enveloppent une sphère. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (326-334). [8830].

Cesàro, E. Formole per l'analisi intrinseca delle superficie e delle loro deformazioni infinitesime. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (294-308).

Cesàro, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (339-345).

Colapso, D. Sulla deformazione delle quadriche. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (297-326). [7240].

Daniele, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed estendibili. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **50**, (25-62).

——— Sulla deformazione infinitesima delle superficie di 2° grado. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (837-860).

Demoulin, A. Sur la déformation des conoïdes droits. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1038-1040).

Fouché, M. Sur certains couples de surfaces applicables. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1412-1414). [8840].

Kühne, H. Simultaninvarianten zweier zu einander contravarianter Systeme und ihre Anwendung auf die Biegung der Mannigfaltigkeiten. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (257-264). [2040].

Liebmann, Heinrich. Ueber die Verbiegung von Rotationsflächen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (215-234).

Pléborskiĭ, A. P. Sur les déformations infiniment petites de la surface. (Russe.) Char'kov, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (26-38).

Raffy, L. Sur la déformation des surfaces et sur certaines transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (106-108). [5230].

Servant, M. Sur deux problèmes de géométrie. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1291-1293). [8450].

——— Sur l'habillage des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (575-577). [8840].

——— Sur la déformation des quadriques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (18-23).

Tannenberg, W. de. Sur quelques systèmes orthogonaux et leur application au problème de la déformation du parabolode. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1100-1102).

Tritzeica, G. Sur la déformation continue des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (503-505, 894-895).

8860 ORTHOGONAL AND
ISOTHERMIC SURFACES.

Cesàro, E. Sulle superficie isoter-
miche. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3),
7, 1901, (289-293).

Egorov, D. F. Sur une classe de sys-
tèmes orthogonaux. (Russe.) Moskva,
1901, (VI + 239). 26 cm ; Moskva,
Zap. Univ., 18, 1901, (I-VI, 1-239).
[8090].

8870 HYPERGEOMETRIC CON-
FIGURATIONS AND HIGHER
ELEMENTS OF HYPER-
SPACE.

Kühne, H[ermann]. Die Grund-
gleichungen einer beliebigen Mannig-
faltigkeit. Arch. Math., Leipzig,
(3. Reihe), 4, 1903, (300-311). [5220].

Servant. Sur une extension des
formules de Gauss. Paris, Bul. soc.
math., 30, 1902, (92-100). [8450 8810].

LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Allg. Forstztg., Frankfurt a. M.</i>	Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, hrsg. v. Lorey. Frankfurt a. M. [monatl.] Nebst Supplement: Jahresbericht über Veröffentlichungen und wichtigere Ereignisse im Gebiete des Forstwesens etc.	25 Ger.
<i>AmatPhot., Leipzig</i> ...	Der Amateur-Photograph. Monatsblatt für Liebhaber der Photographie, red. v. Liesegang. Leipzig. [monatl.]	39 Ger.
<i>Amsterdam, Arch. Verzekeringswet.</i>	Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage, 8vo.	61 Ger.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, 8vo.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect.</i>	Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, 1 ^e Sectie (Wis- en Natuurkundige Wetenschappen), Amsterdam, 8vo.	5 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	7 Hol.
<i>Amsterdam, Wisk. Opg.</i> ...	Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap. Amsterdam, 8vo.	8 Hol.
<i>Année phil., Paris</i> ...	Année philosophique. Paris. [annuel.]	86 Fr.
<i>Ann. Fac. Sci., Toulouse</i> ...	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51 Fr.

<i>Ann. Hydrogr., Berlin</i> ...	Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, hrsg. v. d. deutschen Seewarte. Berlin. [monatl.] Nebst Beiheften.	43 Ger.
<i>Ann. Mat., Milano</i> ...	Annali di matematica pura ed applicata, Milano.	7 It.
<i>Ann. Natphilos., Leipzig</i> ...	Annalen der Naturphilosophie. Leipzig.	1285 Ger.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Ann. Versicherungsw., Leipzig</i>	Annalen des gesamten Versicherungswesens, red. v. Tarnke. Leipzig. [wöch.]	46 Ger.
<i>Arch. Math., Leipzig</i> ...	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	76 Ger.
<i>Astr. Nachr., Kiel...</i> ...	Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.]	94 Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182 Ger.
<i>Berlin, Verh. D. physik. Ges.</i>	Verhandlungen der deutschen physikalischen Gesellschaft. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	186 Ger.
<i>Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl.</i>	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses. Berlin. [10 H. jährl.]	190 Ger.
<i>Berlin, Wiss. Abh. Norm. AichComm.</i>	Wissenschaftliche Abhandlungen der kais. Normal-Aichungs-Commission. Berlin. [zwanglos.]	197 Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing.</i> ...	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202 Ger.
<i>Bibl. math., Leipzig</i> ...	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	217 Ger.
<i>Bl. Gymn. Schulw., München</i>	Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München.	1282 Ger.
<i>Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino</i>	Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova-Torino.	30 It.
<i>Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna</i>	Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Bologna.	32 It.
<i>Bologna, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna.	42 It.
<i>Bul. sci. math., Paris</i> ...	Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.

<i>Bul. sci. trimestr., Paris ...</i>	Bulletin scientifique trimestriel, publié par l'association amicale des élèves et anciens élèves de la Faculté des sciences de l'Université de Paris.	870 Ger.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.
<i>Cambridge, Trans. Phil. Soc.</i>	Transactions of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	51 U.K.
<i>Catania, Atti Acc. Gioenia</i>	Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali. Catania.	48 It.
<i>Centralbl. Bauverw., Berlin</i>	Centralblatt der Bauverwaltung, red. v. Sarrazin. Berlin. [$\frac{1}{2}$ wöch.]	275 Ger.
<i>Charikov, Ann. Univ. ...</i>	Лѣтописи Императорскаго Харьковскаго Университета. Харьковъ [Annales de l'Université Impériale de Charkov].	401 Rus.
<i>Charikov, Soobšč. mat. Obšč.</i>	Сообщения Харьковскаго математическаго Общества. Харьковъ [Rapports de la Société mathématique de Kharkov].	19 Rus.
<i>Charikov, Zap. Univ. ...</i>	Записки Императорскаго Харьковскаго Университета. Харьковъ [Mémoires de l'Université Impériale de Kharkov].	25 Rus.
<i>Cosmos, Paris ...</i>	Cosmos, revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications, fondée par M. l'abbé Moigno. Paris.	300 Fr.
<i>Czasop., techn., Lwów ...</i>	Czasopismo techniczne, organ Towarzystwa politechnicznego, red. T. Fiedler, Lwów, 4° [twice a month.]	4 Pol.
<i>Dinglers polyt. J., Stuttgart</i>	Dinglers polytechnisches Journal, hrg. v. Pickersgill. Stuttgart. [wöch.]	403 Ger.
<i>D. MechZtg, Berlin ...</i>	Deutsche Mechaniker-Zeitung. Beiblatt zur Zeitschrift für Instrumentenkunde. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1264 Ger.
<i>Dr. Disp., Kjöbenhavn ...</i>	Doktordisputatser... ..	5 Den.
<i>Dublin, Trans. R. Irish Acad.</i>	Transactions of the Royal Irish Academy, Dublin.	81 U.K.
<i>Easton, Pa., Proc. Amer. Ass. Adv. Sci.</i>	Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, Easton, Pa.	138 U.S.
<i>Eclair. électr., Paris ...</i>	Eclairage (l') électrique, revue de l'électricité. Paris. [hebdomad.]	321 Fr.
<i>Edinburgh, Proc. Math. Soc.</i>	Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh.	94 U.K.
<i>Edinburgh, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh.	96 U.K.

<i>Edinburgh, Trans. R. Soc.</i>	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.	109 U.K.
<i>Enseign. math., Paris</i> ...	Enseignement (l') mathématique, revue internationale. Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris.	333 Fr.
<i>Gaea, Leipzig</i> ...	Gaea. Natur und Leben, hrsg. v. Klein. Leipzig. [monatl.]	492 Ger.
<i>Geogr. Zs., Leipzig</i> ...	Geographische Zeitschrift, hrsg. v. Hettner. Leipzig. [monatl.]	512 Ger.
<i>Giorn. mat., Napoli</i> ...	Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli.	85 It.
<i>Göttingen, Abh. Ges. Wiss.</i>	Abhandlungen der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Berlin. [jähr. in zwangl. H.]	529 Ger.
<i>Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.</i>	Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jähr. in zwangl. H.]	531 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Mus. Teyler</i>	Archives du Musée Teyler, Haarlem. 8vo.	21 Hol.
<i>Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.</i>	Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem, 8vo.	22 Hol.
<i>Hamburg, Mitt. math. Ges.</i>	Mittheilungen der mathematischen Gesellschaft zu Hamburg. Leipzig. [1-2 H. jähr.]	556 Ger.
<i>Heimat, Kiel</i> ...	Die Heimat. Monatsschrift des Vereins zur Pflege der Natur und Landeskunde in Schleswig-Holstein, red. v. Lund. Kiel. [monatl.]	577 Ger.
<i>Ill. aeron. Mitt., Strassburg</i>	Illustrierte aeronautische Mittheilungen, hrsg. v. Münchener und oberrheinischen Verein für Luftschiffahrt. Strassburg. [$\frac{1}{4}$ jähr.]	651 Ger.
<i>Jahresber. D. MathVer., Leipzig</i>	Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jähr.]	625 Ger.
<i>J. Math., Berlin</i> ...	Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jähr.]	595 Ger.
<i>J. Math., Paris</i> ..	Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.]	401 Fr.
<i>Jurjev, Acta Univ....</i> ...	Ученыя Записки Императорскаго Юрьевскаго Университета. Юрьевъ [Acta et commentationes Imperialis Universitatis Jurjevensis (olim Dorpatensis)].	73 Russ.

<i>Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč.</i>	Извѣстія физико-математическаго Общества при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Казань [Bulletin de la Société physico-mathématique de l'Université Impériale de Kazan.]	83 Rus.
<i>Kazanĭ, Zap. Univ.</i> ...	Ученыя Записки Императорскаго Казанскаго Университета. Казань [Mémoires scientifiques de l'Université Impériale de Kazan.]	90 Rus.
<i>Kiev, Izv. Univ.</i> ...	Университетскія извѣстія. Кіевъ [Bulletin de l'Université Impériale de Kiev].	94 Rus.
<i>Kiev. Otč. prot. fiz.-mat. Obšč.</i>	Отчетъ и протоколы физико-математическаго Общества при Императорскомъ Кіевскомъ Университетѣ. Кіевъ [Travaux de la Société physico-mathématique de l'Université Impériale de Kiev.]	95 Rus.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids.</i> ...	Nyt Tidsskrift for matematik, Kjöbenhavn.	11 Den.
<i>Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.</i>	Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Kjöbenhavn.	19 Den.
<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles; red. J. Rostafiński, Cracovie, 8vo [monthly].	11 Pol.
<i>Kraków, Rozpr. Akad. A....</i>	Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematyczno-fizyczne, Kraków, 8vo [monthly].	14 Pol.
<i>Kriegst. Zs., Berlin</i> ...	Kriegstechnische Zeitschrift, red. v. Hartmann. Berlin. [10 H. jährl.]	709 Ger.
<i>Kristiania, Forh. Vid. selsk.</i>	Forhandlinger i Videnskabselskabet i Kristiania.	12 Nor.
<i>Lausanne, Bul. Soc. Sci. Nat.</i>	Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. Lausanne. 8vo.	60 Swi.
<i>Leiden, Comm. Physic. Lab.</i>	Communications from the Physical Laboratory at the University of Leiden, by H. Kamerlingh Onnes. Leiden. 8vo.	32 Ger.
<i>Leipzig, Ber. Ges. Wiss.</i> ...	Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährlich in zwangl. H.]	739 Ger.
<i>London, J. Inst. Act.</i> ...	Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine, London.	229 U.K.

<i>London, J. R. Stat. Soc. ...</i>	Journal of the Royal Statistical Society, London.	241 U.K.
<i>London, Mon. Not. R. Astr. Soc.</i>	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, London.	251 U.K.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London.	262 U.K.
<i>London, Rep. Brit. Ass. ...</i>	Report of the British Association for the Advancement of Science, London.	276 U.K.
<i>London, Trans. Inst. Nav. Archit.</i>	Transactions of the Institution of Naval Architects, London.	286 U.K.
<i>Matem. Sborn., Moskva ...</i>	Математическій Сборникъ. Москва [Recueil mathématique. Moscou].	114 Rus.
<i>Math. Abh. Verl. Schilling, Halle</i>	Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle v. Martin Schilling in Halle. Halle. [zwanglos.]	775 Ger.
<i>Math. Ann., Leipzig ...</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ jährl.]	776 Ger.
<i>Mathésis, Gand ...</i>	Mathésis. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne (Gand). Mensuel.	118 Bel.
<i>Mathésis, Paris ...</i>	Mathésis (le). Paris. [mensuel.]	475 Fr.
<i>Math. Gaz., London ...</i>	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
<i>Math.-natur. Mitt., Stuttgart</i>	Mathematisch - naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böklen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jährl.]	777 Ger.
<i>Math. Phys. L., Budapest ...</i>	Mathematikai és Physikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hun.
<i>Math. Term. Ért., Budapest</i>	Mathematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.]	11 Hun.
<i>Mat. pure appl., Città di Castello</i>	Le matematiche pure ed applicate, Città di Castello.	94 It.
<i>Mechaniker, Berlin ...</i>	Der Mechaniker. Zeitschrift zur Förderung der Präcisions-Mechanik und Optik, sowie verwandter Gebiete, hrsg. v. Harrwitz. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	778 Ger.
<i>Messina, Atti Acc. Peloritana</i>	Atti dell' Accademia Peloritana, Messina.	97 It.

<i>Milano, Rend. Ist. lomb. ...</i>	Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.
<i>Mitt. Markscheiderw., Freiberg</i>	Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen, hrsg. v. Ullrich u. Werneke. Freiberg. [zwanglos.]	807 Ger.
<i>Mitt. Ver. Astr., Berlin ...</i>	Mittheilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik, red. v. Förster. Berlin. [monatl.]	809 Ger.
<i>Modena, Mem. Acc. ...</i>	Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti, Modena.	99 It.
<i>Moskva, Izv. Obšč. ljub. jest.</i>	Извѣстія Императорскаго Общества любителей естествознанія, антропологии и этнографіи при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ. Москва [Bulletin de la Société Impériale des amateurs des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, près l'Université Impériale de Moscou].	138 Rus.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jähr. in zwangl. H.]	839 Ger.
<i>Napoli, Atti Acc. Pontaniana</i>	Atti dell' Accademia Pontaniana, Napoli	111 It.
<i>Napoli, Atti Acc. sc. ...</i>	Atti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	116 It.
<i>Napoli, Rend. Acc. sc. ...</i>	Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	120 It.
<i>Nature, London</i>	Nature, London	337 U.K.
<i>Natur. Rdsch., Braunschweig</i>	Naturwissenschaftliche Rundschau, hrsg. v. Sklarek. Braunschweig. [wöch.]	867 Ger.
<i>Natur. Wochenschr., Jena ...</i>	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena. [wöch.]	868 Ger.
<i>N. Denkschr. Schweiz. Ges. Natur.</i>	Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles. 4to. Zürich, etc.	71 Swi.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	298 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris ...</i>	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors</i>	Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societätens Förhandlingar. Helsingfors. 8vo.	26 Fin.

<i>Organ Eisenbahnv., Wiesbaden</i>	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung, hrsg. v. Barkhausen. Wiesbaden. [monatl.] Nebst Ergänzungs-Heften.	891 Ger.
<i>Päd. Bl., Gotha ...</i>	Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten. Gotha.	1283 Ger.
<i>Palermo, Rend. Circ. mat.</i>	Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.	138 It.
<i>Paris, Bul. soc. franç. phys.</i>	Bulletin de la société française de physique. Paris.	595 Fr.
<i>Paris, Bul. soc. math. ...</i>	Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. [4 numéros par an.]	603 Fr.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci. ...</i>	Comptes - rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci.</i>	Comptes-rendus de l'association française pour l'avancement des sciences. Paris. [2 volumes par an.]	613 Fr.
<i>Phil. Mag., London...</i>	London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.
<i>Philos. Stud., Leipzig ...</i>	Philosophische Studien, hrsg. v. Wundt. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	912 Ger.
<i>Physic. Rev., Ithaca, N.Y.</i>	Physical Review. (Cornell University), Ithaca, N.Y.	386 U.S.
<i>Pitagora, Palermo ...</i>	Il Pitagora, Palermo	149 It.
<i>Pop. Astr., Northfield, Minn.</i>	Popular Astronomy, Northfield, Minn. ...	391 U.S.
<i>Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.</i>	Popular Science Monthly, New York, N.Y.	392 U.S.
<i>Prace mat.-fiz., Warszawa.</i>	Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa, 8vo [annual].	37 Pol.
<i>Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der Königlich Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Prag. [jähr.]	305 Aus.
<i>Przegl. filoz., Warszawa</i>	Przegląd filozoficzny, red. W. Weryho, Warszawa, 8vo [quarterly.]	42 Pol.
<i>Przegl. techn., Warszawa ...</i>	Przegląd techniczny, tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu, red. J. Heilpern, Warszawa, fol. [weekly.]	44 Pol.
<i>Q. J. Math., London ...</i>	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.

<i>Rennes, Bul. soc. sci. méd.</i>	Bulletin de la société scientifique et médicale de l'Ouest. Rennes (Ile-et-Vilaine). [trimestr.]	658 Fr.
<i>Rev. math. spéc., Paris ...</i>	Revue de mathématiques spéciales. Dir. Imbert. Paris. [mensuel].	719 Ger.
<i>Rev. sci., Paris</i>	Revue scientifique de la France et de l'étranger. Dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.]	749 Fr.
<i>Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia</i>	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia.	164 It.
<i>Riv. ligure sc. lettr. av., Genova</i>	Rivista ligure di scienze, lettere ed arti, organo della Società di letture e conversazioni, Genova.	169 It.
<i>Roma, Mem. Acc. Lincei ...</i>	Memorie della R. Accademia dei Lincei, Roma.	203 It.
<i>Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei</i>	Memorie dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei, Roma.	204 It.
<i>Roma, Mem. Soc. XL. ...</i>	Memorie della Società italiana delle scienze, detta dei XL, Roma.	208 It.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei ...</i>	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma.	209 It.
<i>St. Peterburg, Bull. Ac. Sc.</i>	Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg].	251 Rus.
<i>St. Peterburg, Bull. labor. biol.</i>	Извѣстія С.-Петербургской биологической лабораторіи. С.-Петербургъ [Bulletin du laboratoire biologique de St.-Pétersbourg].	254 Rus.
<i>St. Petersburg, Dnevni. XI Sjezda russ. jest. vrač.</i>	Дневникъ XI съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей. С.-Петербургъ [Journal XI de la conférence des naturalistes et médecins russes. St.-Pétersbourg].	407 Rus.
<i>St. Peterburg, Mém. Ac. Sc.</i>	Записки Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому отдѣленію. С.-Петербургъ [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences. Classe des sciences physiques et mathématiques. St.-Pétersbourg].	266 Rus.
<i>St. Peterburg, Žurn. Min. Narodn. Prosvěšč.</i>	Журналъ Министерства народнаго просвѣщенія. С. - Петербургъ [Journal du Ministère de l'instruction publique. St.-Pétersbourg].	295 Rus.
<i>'s Gravenhage, Ingenieur Weekbl.</i>	De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Instituut van Ingenieurs, van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage, 4to.	65 Hol.

<i>Suppl. Period. mat., Livorno</i>	Supplemento al Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	216 It.
<i>Terr. Mag., Washington, D.C.</i>	Terrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity, Washington, D.C.	442 U.S.
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kw. K. G.</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji Gaiyō (Brief report of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). <i>Japanese and European languages.</i>	39 Jap.
<i>Torino, Atti Acc. sc. ...</i>	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc. ...</i>	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Varšava, Izv. Univ. ...</i>	Варшавскія университетскія извѣстія. Варшава [Bulletin de l'Université Impériale de Varsovie].	331 Rus.
<i>Venezia, Atti Ist. ven. ...</i>	Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.	235 It.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jähr.]	1083 Ger.
<i>Věst. opyt. fiziki, Odessa</i>	Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики. Одесса [Messenger de physique expérimentale et de mathématique élémentaire. Odessa].	349 Rus.
<i>Wellington, Trans. and Proc. N. Zeal. Inst.</i>	Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.	N. Z.
<i>Wiad. mat., Warszawa ...</i>	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8vo. [once in two months.]	54 Pol.
<i>Wien, SitzBer. Ak. Wiss....</i>	Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - Naturwissenschaftliche Klasse. Wien. [in 4 Abteilungen, zwanglos.]	472 Aus.
<i>Wszecławiat, Warszawa ...</i>	Wszecławiat, tygodnik poświęcony naukom przyrodniczym, red. Br. Znato-wicz, Warszawa, 4 ^o [weekly.]	57 Pol.
<i>Zs. Archit., Wiesbaden ...</i>	Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen, hrsg. von dem Vorstande des Architektur- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. Schriftleiter C. Wolff. [von 1901 an.] Wiesbaden.	1159 Ger.

<i>Zs. Instrumentenk., Berlin</i>	Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt : Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik.	1197 Ger.
<i>Zs. Krystallogr., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, hrsg. v. Groth. Leipzig. [12-18 H. jährl.]	1203 Ger.
<i>Zs. Landmesserver., Cassel</i>	Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesser-Vereins. Cassel. [6-7 H. jährl.]	1204 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.]	1210 Ger.
<i>Zs. math. Unterr., Leipzig...</i>	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jährl.]	1211 Ger.
<i>Zs. öff. Chem., Plauen ...</i>	Zeitschrift für öffentliche Chemie, red. v. Riechelmann. Plauen. [$\frac{1}{2}$ montl.]	1216 Ger.
<i>Zs. Öst. Gymn., Wien ...</i>	Zeitschrift für die Österreichischen Gymnasien. Red. v. J. Huemer, E. Hauler, H. v. Armin. Wien. [monatl.]	523 Aus.
<i>Zs. Psychol., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, hrsg. v. Ebbinghaus und König. Leipzig. [18 H. jährl.]	1229 Ger.
<i>Zs. Vermessungsw., Stuttgart</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1240 Ger.
<i>Zs. Versicherungswiss., Berlin</i>	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft. Berlin. [$\frac{1}{2}$ jährl.]	1243 Ger.
<i>Zürich, Vierteljahrsch. Natf. Ges.</i>	Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich & München. 8vo.	125 Swi.

*The numbers in the right-hand column are those used in the
General List of Journals.*

**A
M A T H E M A T I C S**

INTERNATIONAL COUNCIL.

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
DR. W. T. BLANFORD (INDIA).
PROF. DR. A. VON BÖHM (AUSTRIA).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
S. P. LANGLEY (UNITED STATES).
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).
MONS. D. MÉTAXAS (GREECE).
PROF. R. NASINI (ITALY).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).
R. TRIMEN, Esq. (CAPE COLONY).
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

EXECUTIVE COMMITTEE.

DR. CYRUS ADLER..
PROF. H. E. ARMSTRONG.
PROF. A. FAMINTZIN.
DR. J. LARMOR, *Sec. R.S.*
DR. L. MOND.
PROF. R. NASINI.
PROF. H. POINCARÉ.
PROF. T. E. THORPE.
PROF. DR. O. UHLWORM.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFeree FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

0.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

THIRD ANNUAL ISSUE

A M A T H E M A T I C S

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

France: GAUTHIER-VILLARS, Paris
Germany: HERMANN PAETEL, Berlin

1904 (DECEMBER)

International Catalogue of Scientific Literature.

(A) PURE MATHEMATICS.

- 0000 Philosophy.
- 0010 History. Biography.
- 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.
- 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Bibliographies, Tables.
- 0040 Addresses, Lectures.
- 0050 Pedagogy.
- 0060 Institutions, Economics.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments. Models.
- 0090 Aids to Calculation, Graphical Processes.

FUNDAMENTAL NOTIONS.

Foundations of Arithmetic.

- 0400 General.
- 0410 Rational numbers; arithmetical operations.
- 0420 Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.
- 0430 Aggregates.

Universal Algebra.

- 0800 General.
- 0810 Calculus of Operations.
- 0820 General theory of complex numbers.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre; vector-analysis. (*See also* 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Other special sorts of complex numbers.
- 0870 Algebra of Logic.

Theory of Groups.

- 1200 General.
- 1210 Discrete groups of finite order (including groups of permutations). (*See also* 2450.)
- 1220 Discrete groups of infinite order. (*See also* 4440.)
- 1230 Continuous groups of finite order. (*See also* 5240.)
- 1240 Continuous groups of infinite order. (*See also* 5240.)

ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

Elements of Algebra.

- 1600 General.
- 1610 Rational polynomials; divisibility; reducibility.
- 1620 Permutations, combinations, partitions, distributions.
- 1630 Probabilities (including combination of observations).
- 1630A Insurance.
- 1640 Calculus of differences; interpolation.

Linear Substitutions.

- 2000 General.
- 2010 Determinants.
- 2020 Discriminants and resultants.
- 2030 Characteristic properties of linear substitutions: types of linear substitutions.
- 2040 General theory of quantics.
- 2050 Binary forms.
- 2060 Ternary forms.
- 2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

Theory of Algebraic Equations.

- 2400 General.
- 2410 Elements of the theory; existence of roots; symmetric functions; rational fractions.
- 2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.
- 2430 Equations of the third and the fourth orders: other particular equations.
- 2440 Numerical solution of equations.
- 2450 General resolution of equations; theory of Galois. (*See also 1210.*)
- 2460 Simultaneous equations.

Theory of Numbers.

- 2800 General.
- 2810 Divisibility; linear congruences.
- 2820 Quadratic residues.
- 2830 Quadratic binary forms.
- 2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.
- 2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.
- 2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.
- 2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.
- 2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.

- 2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.
- 2900 Distribution of prime numbers.
- 2910 Special numerical functions.
- 2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as e and π .

(For applications of arithmetic methods to algebraic functions *see* 4010.)

ANALYSIS.

Foundations of Analysis.

- 3200 General.
- 3210 Theory of functions of real variables.
- 3220 Series; infinite products and other infinite processes.
(*See also* 5610, 5620.)
- 3230 Principles and elements of the differential calculus.
- 3240 Taylor's series, maxima and minima; other analytical applications of the differential calculus.
- 3250 Principles and elements of the integral calculus.
- 3260 Definite integrals (simple).
- 3270 Multiple integrals.
- 3280 Calculus of variations.

Theory of Functions of Complex Variables.

- 3600 General.
- 3610 Uniform functions of one variable.
- 3620 Multiform functions of one variable; Riemann surfaces.
- 3630 Expansions in series of functions, other than powers of the variable.
- 3640 Functions of several variables.

Algebraic Functions and their Integrals.

- 4000 General.
- 4010 Algebraic functions of one variable.
- 4020 Algebraic functions of several variables.
- 4030 Logarithmic, circular, exponential functions.
- 4040 General properties of elliptic functions and single theta functions; addition-theorem. (*See also* 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation of elliptic functions; modular functions. (*See also* 4440.)
- 4060 Abelian integrals. (*See also* 8050, 8060.)
- 4070 Periodic functions of several variables; general theta functions.

Other Special Functions.

- 4400 General.
- 4410 Eulerian functions.

- 4420 Legendre's functions; Bessel's functions; hypergeometric functions.
- 4430 Other functions which may be defined by definite integrals. (See also 4860.)
- 4440 Automorphic functions. (See also 1220, 4050.)
- 4450 Other functions which may be defined by linear differential equations. (See also 4850.)
- 4460 Other functions which may be defined by functional equations. (See also 6030.)

Differential Equations.

- 4800 General.
- 4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations.
- 4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations.
- 4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics.
- 4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders.
- 4850 General theory of ordinary linear equations. (See also 4450.)
- 4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (See also 4430.)
- 4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order.
- 4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first.

Differential Forms and Differential Invariants.

- 5200 General.
- 5210 Linear differential forms; Pfaffians.
- 5220 Differential forms of the second and higher orders. (See also 8450.)
- 5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations.
- 5240 Differential invariants. (See also 1230, 1240.)

Analytical Methods connected with Physical Problems.

- 5600 General. (See also B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Harmonic analysis; Fourier's series. (See also 3220.)
- 5620 Harmonic analysis; series other than Fourier's. (See also 3220.)
- 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. (See also B 2020.)
- 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.
- 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.
- 5660 Dirichlet's problem and analogous problems, affected by boundary conditions.

Difference Equations and Functional Equations.

- 6000 General.
- 6010 Recurring series.
- 6020 Solution of equations of finite differences.
- 6030 Solution of functional equations. (*See also* 4460.)

GEOMETRY.

Foundations.

- 6400 General.
- 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.
- 6420 Topology of space and hyperspace.
- 6430 Methods of analytical geometry. (*See also* 0840.)

Elementary Geometry.

- 6800 General.
- 6810 Planimetry; straight lines, and circles.
- 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres.
- 6830 Trigonometry.
- 6840 Descriptive geometry; perspective.

Geometry of Conics and Quadrics.

- 7200 General.
- 7210 Metrical properties of conics.
- 7220 Projective properties of conics.
- 7230 Systems of conics. (*See also* 8070.)
- 7240 Metrical properties of quadric surfaces.
- 7250 Projective properties of quadric surfaces.
- 7260 Systems of quadric surfaces. (*See also* 8070.)

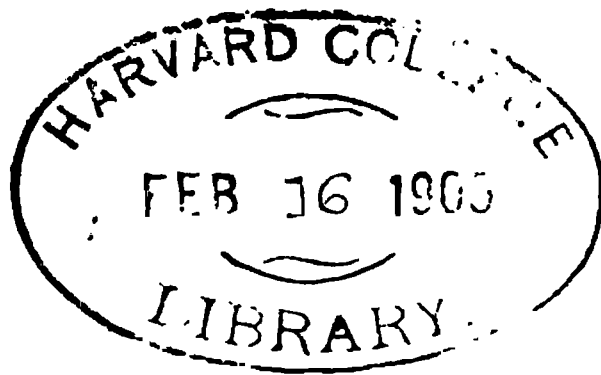
Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

- 7600 General.
- 7610 Metrical properties of algebraic plane curves of degree higher than the second.
- 7620 Projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (*See also* 8030.)
- 7630 Special plane algebraic curves.
- 7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (*See also* 8040.)
- 7650 Special algebraic surfaces.
- 7660 Skew algebraic curves. (*See also* 8030.)

Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

- 8000 General.
- 8010 Collineation; duality.
- 8020 Other algebraic transformations.

L Soc 5.53



Pierce fund

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,

STRAND,

LONDON, W.C.

Director.—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

Austria.—Herr Dr. J. Karabaček, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

Belgium.—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

Canada.—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

Denmark.—Dr. Martin Knudsen, 15, Frederikshaldsgade, Copenhagen. O.

Egypt.—Capt. H. G. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

Finland.—Herr Hjalmar Lenning, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

France.—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

Germany.—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

Greece.—Monsieur D. Métaxas, Minister Plenipotentiary for Greece, Greek Legation, 1, Stanhope Gardens, S.W.

Holland.—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitāt, Amsterdam.

Hungary.—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Müegyetem, Buda-Pest.

India and Ceylon.—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

Italy.—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.

Japan.—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.

Mexico.—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.

New South Wales.—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.

New Zealand.—Sir James Hector, K.C.M.G., Director of the New Zealand Institute, Wellington, N.Z.

Norway.—Dr. J. Brunchorst, Bergenske Museum, Bergen.

Poland (Austrian, Russian and Prussian).—Dr. T. Estreicher, Sekretär, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.

Portugal.—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto, Oporto.

Queensland.—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.

Russia.—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.

South Africa.—L. Péringuey, Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.

South Australia.—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.

Sweden.—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.

Switzerland.—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Bern.

The United States of America.—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.

Victoria.—Prof. J. W. Gregory, Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.

Western Australia.—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts :—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Author Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used, for it is intended to fill up the gaps by interpolation of such additional sections as may be required for additions to the system of classification in future years.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first and last number on the page is repeated at the right and left corner at the head of each page in the Subject Index. This also has the advantage of giving to the pages of the Subject Catalogue a mark by which they can be distinguished at a glance from the pages of the Author Catalogue.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the index are Registration numbers, and can be

Continuous groups of infinite order	1240, 5240	Distributions	1620
Co-ordinates, curvilinear	8450	Distribution of prime numbers..	2900
Correspondence, Principle of	8030	Divisibility of algebraic quantities	1610
Covariants, <i>see</i> Forms.		— of numbers	2810
Cubic equations	2430	Division in transformation of elliptic functions	4050
— residues	2850	Duality	8010
Curvature of plane curves	8430	Dynamics, theoretical, Differential equations of	4830
— of skew curves	8440	Economics	0060
— of surfaces	8810, 8450, 8830	Elements of hyperspace..	8490, 8870
Curves, Applications of differential calculus to	8430, 8440	— of space	8080
— algebraic	7200–8100	Elliptic functions	4040, 4050, 4440, 8050
— — Genus of	8030	Enumerative geometry	8070, 7230, 7260
— — Groups of points on..	8030	Equations, algebraic	2400–2460
— plane, Conic sections of	7200–7230	— cubic	2430
— — of degree higher than the second	7600–7630	— quartic	2430
— Quadrature of	8460	— simultaneous	2460
— Rectification of	8460	— special	2430
— Systems of	8090	Eulerian functions	4410
— transcendental	8470	Existence of irrational numbers	0420
— and surfaces, Systems of ..	8090	— of roots of equations	2410
— on surfaces	8040, 8810	— of transcendental numbers	0420
Curvilinear co-ordinates..	8450	— theorems for solution of differential equations	4810
Cyclotomy	2880	Expansion in series of functions	3630, 5610, 5620
Definite integrals	3250	— — — of powers	3220, 3240
— — Functions defined by	4410–4440	Exponential functions	4090
— — in integration of equations of physics	5650	Finite differences, Equations of	6020
— — — of ordinary linear equations	4430, 4860	First order, Ordinary non-linear equations of	4870
Deformation of surfaces..	8850	— — Partial differential equations of	4830
Descriptive geometry	6840	Forms, binary	2050, 2830
Determinants	2010	— differential	5200–5240
Dictionaries	0030	— in more than three variables	2070, 2840
Differences, Calculus of..	1640	— of higher degree, numerical	2860, 2870
Difference equations	6000–6020	— ternary	2060, 2840
Differential calculus	3230	Foundations of arithmetic	0400–0430
— — Analytical applications of	3240	Fourier's series	5610
— — Applications to curves	8430, 8440	Fractions, rational	2410
— — Applications to geometry	8400	Functional equations	6000–6030
— — Applications to surfaces	8450	— — Special functions defined by	4460
— equations	4450, 4800–5660	Functions, algebraic	4000–4070
— — Applications to geometry	8800–8870	— defined by definite integrals	4410–4440
— — of mathematical physics	5630–5660	— — by functional equations	4420, 4460
— forms	5200–5240	— — by linear differential equations	4420, 4450
— geometry	8800	— of complex variables	3600–3630
— invariants	1230, 1240, 5240	— of real variables	3210
Dirichlet's problem	5660	— of roots, symmetric	2410
Discrete groups of finite order	1210, 2450	— of several variables	3640, 4020, 4070
— — of infinite order	1220, 4440	— Special numerical	2910
Discriminants	2020	Galois, Theory of	2450
		Genus of curves	8030

Genus of surfaces	8040	Linear differential equations,	
Geometry, analytical ..	0840, 6480	Special functions defined	
— descriptive	6840	by	4420, 4450
— differential	8800-8870	— — forms	5210
— elementary	6800-6840	— substitutions ..	2000, 2070
— enumerative	7280, 7260, 8070	Lines, straight, Elementary geo-	
— Foundations of ..	6400-6480	metry of	6810, 6820
— infinitesimal	8410	Logarithmic functions ..	4030
— kinematic	8420	Logic, Algebra of	0870
— non-euclidean	6410	Mathematical physics, Differential	
Graphical processes	0090	equations of	5680-5660
Groups, continuous, of finite order		Matrices	0850
1280, 5240		Maxima and minima	3240
— — of infinite order	1240, 5240	Metrical properties of algebraic	
— discrete, of finite order	1210, 2450	curves	7610, 8030
— — of infinite order	1220, 4440	— — — surfaces..	7640, 8040
— of curves on algebraic sur-		— — of conics	7210
face	7640, 8040	— — of quadrics	7240
— of points on algebraic curve		Minimal surfaces.. ..	8820
7620, 7660, 8030		Models	0080
— — — on algebraic sur-		Modular functions ..	4050, 4440
face	7640, 8040	Multiform functions of one	
— Theory of	1200-1240	variable.. .. .	8620
Harmonic analysis	5610, 5620	Multiple integrals	3270
History	0010	Multiplication in transformation	
Hypergeometrical configurations		of elliptic functions	4050
8490, 8870		Multiplicity of roots	2420
— functions	4420	Nomenclature	0070
Hyperspace	6410, 6420	Non-Euclidean geometries ..	6410
— Algebraic configurations in	8100	Non linear congruences..	2850
— Topology of	6420	— — — ordinary differential	
Ideals	2870	equations	4870, 4880
Infinite processes..	3220, 5610, 5620	Numbers, algebraic	2870
Infinitesimal geometry ..	8400	— complex	0820-0860
Institutions	0060	— irrational	0420
— Reports of	0020	— Irrationality of certain ..	2920
Instruments	0080	— prime, Distribution of ..	2900
Integral calculus.. ..	3250	— rational	0410
— — Applications to geo-		— Theory of	2800-2880
metry	8400	— Transcendence of certain ..	2920
Integrals, abelian ..	4060, 8050, 8060	— transcendental	0420
— definite simple	3260	Numerical functions, special ..	2910
— Functions defined by definite		— solution of equations ..	2440
4410-4440		Observations, Combination of ..	1630
— multiple	3270	Operations, arithmetical ..	0410
— of algebraic functions	4000-4460	— Calculus of	0810
Integration of differential equa-		Order, Partial differential equa-	
tions	4860, 5640, 5650	tions of first	4830
— — — of physics ..	5640, 5650	— — — — — of second	
Interpolation	1640	and higher	4840
Invariants, <i>see</i> Forms.		Ordinary differential equations	
— differential	5240	4810, 4820	
Irrational numbers	0420	— — — linear	
Isothermic surfaces	8860	4480, 4450, 4850, 4860	
Kinematic geometry	8420	— — — non linear	4870, 4880
Lectures	0040	Orthogonal surfaces	8860
Legendre's functions	4420	Partial differential equations	4800-5660
Linear congruences	2810	Partitions	1620
— differential equations		Pedagogy	0050
4450, 4850, 4860		Periodicals	0020

Periodic functions of one variable	4030-4060	Series, Fourier's	3220, 5610
—— — of several variables ..	4070	—— of functions	3220, 3630, 5610, 5620
Permutations	1620	—— recurring	6010
—— Groups of	1210, 2450	—— Taylor's	3240
Perspective	6840	Simultaneous equations ..	2460
Pfaffians	5210	Skew curves	7660, 8030
Philosophy	0000	—— — Curvature of ..	8440
Physical problems, Analytical		Societies, Reports of ..	0020
methods connected with ..	5600-5660	Solid geometry	6820
Physics, Differential equations of		Solution of equations, general ..	2450
mathematical	5630-5660	—— — — — numerical ..	2440
Planimetry	6810	—— of ordinary differential equa-	
Polynomials, rational	1610	tions, Methods of ..	4820
Prime numbers, Distribution of	2900	—— — Partial differential	
Probabilities	1630	equations	4830, 4840
Processes, infinite	3220	Space, Topology of	6420
Products, infinite	3220	Special algebraic equations ..	2430
Projective properties of conics ..	7220	—— functions, see particular	
—— — of higher algebraic		titles.	
plane curves	7620, 8030	Spheres, Geometry of	6820
—— — of quadric surfaces ..	7250	Spherical geometry	6820
Quadratic forms	2830-2840	Stereometry	6820
—— residues	2820	Substitutions, linear ..	2000, 2030
Quadrature of curves	8460	Surfaces, algebraic	7200-8100
Quadric surfaces, Geometry		—— — Genus of	8040
of	7240-7260	—— — Groups of curves and	
—— — Systems of	7260	points on	8040
Quantics, binary	2050	—— Application of differential	
—— ternary	2060	calculus to	8450
—— Theory of	2040-2070	—— Areas of	8460
Quartic equations	2430	—— conformal	8840
Quaternions	0830	—— Conformal representation of	8840
Rational fractions	2410	—— Curvature of	8450, 8830
—— numbers	0410, 0420	—— Curves on	8810
—— polynomials	1610	—— Deformation of	8850
Reality of roots	2420	—— isothermic	8860
Real variables, Functions of ..	3210	—— minimal	8820
Rectification of curves	8460	—— of higher degree than the	
Recurring series	6010	second	7640-7660, 8040
Reducibility of polynomials ..	1610	—— orthogonal	8860
Reduction of ordinary differential		—— quadric	7240-7260
equations	4820	—— Riemann	8620
—— of partial differential		—— Systems of	8090
equations	4830, 4840	—— transcendental	8480
Reports	0020	—— Volumes of	8460
Representation of surfaces, con-		Symmetric functions of roots ..	2410
formal	8840	Systems of curves and surfaces ..	8090
Residues, cubic	2850	Tables	0030
—— higher	2850	Tangential transformations of	
—— quadratic	2820	differential forms	5230
Resultants	2020	Taylor's series	3240
Riemann surfaces	8620	Ternary forms	2060, 2840
Roots of algebraic equations	2410-2420	Text-books	0030
Second and higher orders, Differ-		Theoretical dynamics, Differential	
ential forms of	5220	equations of	4830
—— — — — Ordinary non-		Theta functions, multiple	
linear equations of	4880	4070, 8050, 8060	
—— — — — Partial dif-		—— — single	4040, 8050, 8060
ferential equations of ..	4840	Topology of space and hyperspace	6420
Separation of roots	2420	Transcendental functions, Appli-	
Series in general	3220	cation to algebraic curves	
		4040-4060, 8050	

Transcendental functions, Appli- cation to algebraic sur- faces ..	4040-4060, 8060
— — Applications to arith- metic	2890
— numbers	0420
Transformation of algebraic curves and surfaces	8000-8100
— of differential forms ..	5230
— of elliptic functions ..	4050
Treatises, general.. ..	0090
Trigonometrical functions, Appli- cation to arithmetic	2880
Trigonometry	6930

Uniform functions of one vari- able	3610
Universal algebra ..	0800-0870
Variable, Multiform functions of one	3620
— Uniform functions of one..	3610
Variables, complex, Theory of functions of	3600
— Functions of several ..	3640
— real, Theory of functions of	3210
Variations, Calculus of	3280
Vector-analysis	0840, 6430
Volumes of surfaces	8460

.. .

.

.

.

..

..

.

.

.

..

.

.

.

.

.

.

.

.

.

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(A) MATHÉMATIQUES PURES.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments, Modèles.
- 0090 Appareils pour les calculs. Procédés graphiques.

NOTIONS FONDAMENTALES.

Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités
- 0410 Nombres rationnels ; Opérations arithmétiques.
- 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants ; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.
- 0430 Ensembles.

Algèbre générale.

- 0800 Généralités.
- 0810 Calculs des opérations.
- 0820 Théorie générale des nombres complexes.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (Voy. aussi 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.
- 0870 Algèbre de la logique.

Théorie des groupes.

- 1200 Généralités.
- 1210 Groupes discrets d'ordre fini (y compris les groupes de permutations). (Voy. aussi 2450.)
- 1220 Groupes discrets d'ordre infini. (Voy. aussi 4440.)
- 1230 Groupes continus d'ordre fini. (Voy. aussi 5240.)
- 1240 Groupes continus d'ordre infini. (Voy. aussi 5240.)

ALGÈBRE ET THEORIE DES NOMBRES.

Éléments de l'Algèbre.

- 1600 Généralités.
- 1610 Polynomes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.
- 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions.
- 1630 Probabilités (y comprises les combinaisons des observations).
- 1630_A Assurance.
- 1640 Calcul des différences ; interpolation

Substitutions linéaires.

- 2000 Généralités.
- 2010 Déterminants.
- 2020 Discriminants et résultants.
- 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires types de substitutions linéaires.
- 2040 Théorie générale des quantiques (formes).
- 2050 Formes binaires.
- 2060 Formes ternaires.
- 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

Théorie des équations algébriques.

- 2400 Généralités.
- 2410 Éléments de la théorie ; existence de racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles.
- 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.
- 2430 Équations de 3^{me} et de 4^{me} ordres : autres équations particulières.
- 2440 Résolution numérique des équations.
- 2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (*Voy.* aussi 1210.)
- 2460 Équations simultanées.

Théorie des nombres.

- 2800 Généralités.
- 2810 Divisibilité ; congruences linéaires.
- 2820 Résidus quadratiques.
- 2830 Formes binaires quadratiques.
- 2840 Formes quadratiques à trois ou un plus grand nombre de variables ; formes bilinéaires.
- 2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.
- 2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.
- 2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.
- 2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.

- 2890 Application d'autres fonctions transcendentes à l'arithmétique.
- 2900 Distribution des nombres premiers.
- 2910 Fonctions numériques spéciales.
- 2920 Irrationnalité et transcendance de nombres particuliers tels que e et π .
(Pour applications des fonctions arithmétiques aux fonctions algébriques *Voy.* 4010.)

ANALYSE.

Bases de l'analyse.

- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries; produits infinis et autres procédés infinis.
(*Voy.* 5610, 5620.)
- 3230 Principes et éléments du calcul différentiel.
- 3240 Séries de Taylor; maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.
- 3250 Principes et éléments du calcul intégral.
- 3260 Intégrales définies (simples).
- 3270 Intégrales multiples.
- 3280 Calcul des variations.

Théorie des fonctions de complexes variables.

- 3600 Généralités.
- 3610 Fonctions uniformes d'une variable.
- 3620 Fonctions multiformes d'une variable. Surfaces de Riemann.
- 3630 Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.
- 3640 Fonctions de plusieurs variables.

Fonctions algébriques et leurs intégrales.

- 4000 Généralités.
- 4010 Fonctions algébriques d'une variable.
- 4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.
- 4030 Fonctions logarithmiques circulaires, exponentielles.
- 4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions theta d'une variable; théorème d'addition. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (*Voy.* aussi 4440.)
- 4060 Intégrales abéliennes. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4070 Fonctions périodiques et fonctions theta de plusieurs variables.

Autres fonctions spéciales.

- 4400 Généralités.
- 4410 Fonctions Euleriennes.
- 4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.
- 4430 Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (*Voy.* 4860.)
- 4440 Fonctions automorphes (fonctions Fuchsiennes et Kleinéennes). (*Voy.* aussi 1220, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. (*Voy.* aussi 4850.)
- 4460 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 6030.)

Equations différentielles.

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre (y comprises les équations différentielles de la dynamique théorique).
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy.* aussi 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy.* aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

Formes différentielles et invariants différentiels.

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 5230 Transformation des formes différentielles, y comprises les transformations tangentielles.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy.* aussi 1230, 1240.)

Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.

- 5600 Généralités. (*Voy.* aussi B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique; séries de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)

- 5620 Analyse harmonique; séries autres que celles de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy.* aussi B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par les intégrales définies.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (*Randwerthaufgaben*).

Equations de différence et équations fonctionnelles.

- 6000 Généralités.
- 6010 Séries récurrentes.
- 6020 Solution des équations aux différences finies.
- 6030 Solution des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 4460.)

GÉOMETRIE.

Principes.

- 6400 Généralités.
- 6410 Principes de la géométrie; géométrie non-Euclidienne; hyperespace.
- 6420 Topologie de l'espace et de l'hypermpace. (*Analysis Situs*.)
- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy.* aussi 0840.)

Géométrie élémentaire.

- 6800 Généralités.
- 6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.
- 6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères.
- 6830 Trigonométrie.
- 6840 Géométrie descriptive; perspective.

Géométrie des coniques et des quadriques.

- 7200 Généralités.
- 7210 Propriétés métriques des coniques.
- 7220 Propriétés projectives des coniques.
- 7230 Systèmes de coniques. (*Voy.* aussi 8070.)
- 7240 Propriétés métriques des surfaces quadriques.
- 7250 Propriétés projectives des surfaces quadriques.
- 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy.* aussi 8070.)

Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.

- 7600 Généralités.
- 7610 Propriétés métriques des courbes planes algébriques de degré supérieur au second.
- 7620 Propriétés projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8030.)
- 7630 Courbes planes algébriques spéciales.
- 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8040.)
- 7650 Surfaces algébriques spéciales.
- 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy.* aussi 8030.)

Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.

- 8000 Généralités.
- 8010 Collinéation ; dualité.
- 8020 Autres transformations algébriques.
- 8030 Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. (*Voy.* aussi 7620, 7660.)
- 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genres des surfaces. (*Voy.* aussi 7640.)
- 8050 Applications des fonctions transcendentes aux courbes algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8060 Application des fonctions transcendentes aux surfaces algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8070 Géométrie énumérative. (*Voy.* aussi 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.
- 8090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.
- 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la Géométrie.

- 8400 Généralités.
- 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.
- 8420 Géométrie cinématique.
- 8430 Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.
- 8450 Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces.

- 8460 Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.
- 8480 Surfaces transcendantes spéciales.
- 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.

- 8800 Généralités.
- 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.
- 8820 Surfaces minima.
- 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.
- 8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres (*renvoi à la Géographie Mathématique, J 70-95*).
- 8850 Déformation des surfaces.
- 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.
- 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

Periodic functions of one variable				Series, Fourier's	3220, 5610
— — — of several variables ..	4030-4060			— of functions	3220, 3630, 5610, 5620
Permutations	1620			— recurring	6010
— Groups of	1210, 2450			— Taylor's	3240
Perspective	6840			Simultaneous equations ..	2460
Pfaffians	5210			Skew curves	7660, 8030
Philosophy	0000			— — — Curvature of ..	8440
Physical problems, Analytical				Societies, Reports of	0020
methods connected with	5600-5660			Solid geometry	6820
Physics, Differential equations of				Solution of equations, general ..	2450
mathematical	5630-5660			— — — — — numerical ..	2440
Planimetry	6810			— of ordinary differential equa-	
Polynomials, rational	1610			tions, Methods of ..	4820
Prime numbers, Distribution of	2900			— — — Partial differential	
Probabilities	1630			equations	4830, 4840
Processes, infinite	3220			Space, Topology of	6420
Products, infinite	3220			Special algebraic equations ..	2430
Projective properties of conics ..	7220			— functions, <i>see</i> particular	
— — — of higher algebraic				titles.	
plane curves	7620, 8030			Spheres, Geometry of	6820
— — — of quadric surfaces ..	7250			Spherical geometry	6820
Quadratic forms	2830-2840			Stereometry	6820
— residues	2820			Substitutions, linear	2000, 2030
Quadrature of curves	8460			Surfaces, algebraic	7200-8100
Quadric surfaces, Geometry				— — — Genus of	8040
of	7240-7260			— — — Groups of curves and	
— — — Systems of	7260			points on	8040
Quantics, binary	2050			— Application of differential	
— ternary	2060			calculus to	8450
— Theory of	2040-2070			— Areas of	8460
Quartic equations	2430			— conformal	8840
Quaternions	0830			— Conformal representation of	8840
Rational fractions	2410			— Curvature of	8450, 8830
— numbers	0410, 0420			— Curves on	8810
— polynomials	1610			— Deformation of	8850
Reality of roots	2420			— isothermic	8860
Real variables, Functions of ..	8210			— minimal	8820
Rectification of curves	8460			— of higher degree than the	
Recurring series	6010			second	7640-7660, 8040
Reducibility of polynomials ..	1610			— orthogonal	8860
Reduction of ordinary differential				— quadric	7240-7260
equations	4820			— Riemann	3620
— of partial differential				— Systems of	8090
equations	4830, 4840			— transcendental	8480
Reports	0020			— Volumes of	8460
Representation of surfaces, con-				Symmetric functions of roots ..	2410
formal	8840			Systems of curves and surfaces ..	8090
Residues, cubic	2850			Tables	0030
— higher	2850			Tangential transformations of	
— quadratic	2820			differential forms	5230
Resultants	2020			Taylor's series	3240
Riemann surfaces	3620			Ternary forms	2060, 2840
Roots of algebraic equations	2410-2420			Text-books	0030
Second and higher orders, Differ-				Theoretical dynamics, Differential	
ential forms of	5220			equations of	4830
— — — — — Ordinary non-				Theta functions, multiple	
linear equations of	4880			4070, 8050, 8060	
— — — — — Partial dif-				— — — single	4040, 8050, 8060
ferential equations of	4840			Topology of space and hyperspace	6420
Separation of roots	2420			Transcendental functions, Appli-	
Series in general	3220			cation to algebraic curves	
				4040-4060, 8050	

Transcendental functions, Appli- cation to algebraic sur- faces ..	4040-4060, 8060
— — Applications to arith- metic	2890
— numbers	0420
Transformation of algebraic curves and surfaces	8000-8100
— of differential forms ..	5230
— of elliptic functions ..	4050
Treatises, general.. ..	0030
Trigonometrical functions, Appli- cation to arithmetic	2880
Trigonometry	6930

Uniform functions of one vari- able	3610
Universal algebra ..	0800-0870
Variable, Multiform functions of one	3620
— Uniform functions of one..	3610
Variables, complex, Theory of functions of	3600
— Functions of several ..	3640
— real, Theory of functions of	3210
Variations, Calculus of	3280
Vector-analysis	0840, 6430
Volumes of surfaces	8460

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(A) MATHÉMATIQUES PURES.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments, Modèles.
- 0090 Appareils pour les calculs. Procédés graphiques.

NOTIONS FONDAMENTALES.

Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités
- 0410 Nombres rationnels ; Opérations arithmétiques.
- 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants ; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.
- 0430 Ensembles.

Algèbre générale.

- 0800 Généralités.
- 0810 Calculs des opérations.
- 0820 Théorie générale des nombres complexes.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (*Voy.* aussi 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.
- 0870 Algèbre de la logique.

Théorie des groupes.

- 1200 Généralités.
- 1210 Groupes discrets d'ordre fini (y compris les groupes de permutations). (*Voy.* aussi 2450.)
- 1220 Groupes discrets d'ordre infini. (*Voy.* aussi 4440.)
- 1230 Groupes continus d'ordre fini. (*Voy.* aussi 5240.)
- 1240 Groupes continus d'ordre infini. (*Voy.* aussi 5240.)

ALGÈBRE ET THEORIE DES NOMBRES.

Éléments de l'Algèbre.

- 1600 Généralités.
- 1610 Polynomes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.
- 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions.
- 1630 Probabilités (y comprises les combinaisons des observations).
- 1630_A Assurance.
- 1640 Calcul des différences ; interpolation

Substitutions linéaires.

- 2000 Généralités.
- 2010 Déterminants.
- 2020 Discriminants et résultants.
- 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires types de substitutions linéaires.
- 2040 Théorie générale des quantiques (formes).
- 2050 Formes binaires.
- 2060 Formes ternaires.
- 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

Théorie des équations algébriques.

- 2400 Généralités.
- 2410 Éléments de la théorie ; existence de racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles.
- 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.
- 2430 Équations de 3^{me} et de 4^{me} ordres : autres équations particulières.
- 2440 Résolution numérique des équations.
- 2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (*Voy.* aussi 1210.)
- 2460 Équations simultanées.

Théorie des nombres.

- 2800 Généralités.
- 2810 Divisibilité ; congruences linéaires.
- 2820 Résidus quadratiques.
- 2830 Formes binaires quadratiques.
- 2840 Formes quadratiques à trois ou un plus grand nombre de variables ; formes bilinéaires.
- 2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.
- 2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.
- 2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.
- 2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.

- 2890 Application d'autres fonctions transcendentes à l'arithmétique.
- 2900 Distribution des nombres premiers.
- 2910 Fonctions numériques spéciales.
- 2920 Irrationnalité et transcendance de nombres particuliers tels que e et π .
(Pour applications des fonctions arithmétiques aux fonctions algébriques *Voy.* 4010.)

ANALYSE.

Bases de l'analyse.

- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries; produits infinis et autres procédés infinis.
(*Voy.* 5610, 5620.)
- 3230 Principes et éléments du calcul différentiel.
- 3240 Séries de Taylor; maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.
- 3250 Principes et éléments du calcul intégral.
- 3260 Intégrales définies (simples).
- 3270 Intégrales multiples.
- 3280 Calcul des variations.

Théorie des fonctions de complexes variables.

- 3600 Généralités.
- 3610 Fonctions uniformes d'une variable.
- 3620 Fonctions multiformes d'une variable. Surfaces de Riemann.
- 3630 Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.
- 3640 Fonctions de plusieurs variables.

Fonctions algébriques et leurs intégrales.

- 4000 Généralités.
- 4010 Fonctions algébriques d'une variable.
- 4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.
- 4030 Fonctions logarithmiques circulaires, exponentielles.
- 4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions theta d'une variable; théorème d'addition. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (*Voy.* aussi 4440.)
- 4060 Intégrales abéliennes. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4070 Fonctions périodiques et fonctions theta de plusieurs variables.

Autres fonctions spéciales.

- 4400 Généralités.
- 4410 Fonctions Euleriennes.
- 4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.
- 4430 Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (*Voy.* 4860.)
- 4440 Fonctions automorphes (fonctions Fuchsiennes et Kleinéennes). (*Voy.* aussi 1220, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. (*Voy.* aussi 4850.)
- 4460 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 6030.)

Equations différentielles.

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre (y comprises les équations différentielles de la dynamique théorique).
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy.* aussi 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy.* aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

Formes différentielles et invariants différentiels.

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 5230 Transformation des formes différentielles, y comprises les transformations tangentielles.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy.* aussi 1230, 1240.)

Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.

- 5600 Généralités. (*Voy.* aussi B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique; séries de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)

- 5620 Analyse harmonique; séries autres que celles de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy.* aussi B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par les intégrales définies.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (Randwerthaufgaben).

Equations de différence et équations fonctionnelles.

- 6000 Généralités.
- 6010 Séries récurrentes.
- 6020 Solution des équations aux différences finies.
- 6030 Solution des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 4460.)

GÉOMETRIE.

Principes.

- 6400 Généralités.
- 6410 Principes de la géométrie; géométrie non-Euclidienne; hyperespace.
- 6420 Topologie de l'espace et de l'hyperespace. (*Analysis Situs.*)
- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy.* aussi 0840.)

Géométrie élémentaire.

- 6800 Généralités.
- 6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.
- 6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères.
- 6830 Trigonométrie.
- 6840 Géométrie descriptive; perspective.

Géométrie des coniques et des quadriques.

- 7200 Généralités.
- 7210 Propriétés métriques des coniques.
- 7220 Propriétés projectives des coniques.
- 7230 Systèmes de coniques. (*Voy.* aussi 8070.)
- 7240 Propriétés métriques des surfaces quadriques.
- 7250 Propriétés projectives des surfaces quadriques.
- 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy.* aussi 8070.)

Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.

- 7600 Généralités.
- 7610 Propriétés métriques des courbes planes algébriques de degré supérieur au second.
- 7620 Propriétés projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8030.)
- 7630 Courbes planes algébriques spéciales.
- 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8040.)
- 7650 Surfaces algébriques spéciales.
- 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy.* aussi 8030.)

Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.

- 8000 Généralités.
- 8010 Collinéation; dualité.
- 8020 Autres transformations algébriques.
- 8030 Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance. (*Voy.* aussi 7620, 7660.)
- 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique; genres des surfaces. (*Voy.* aussi 7640.)
- 8050 Applications des fonctions transcendentes aux courbes algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8060 Application des fonctions transcendentes aux surfaces algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8070 Géométrie énumérative. (*Voy.* aussi 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences; éléments supérieurs de l'espace.
- 8090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.
- 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

Géométrie infinitésimale; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la Géométrie.

- 8400 Généralités.
- 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.
- 8420 Géométrie cinématique.
- 8430 Courbure des courbes planes; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.
- 8450 Courbure des surfaces; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces.

- 8460 Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.
- 8480 Surfaces transcendantes spéciales.
- 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.

- 8800 Généralités.
- 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.
- 8820 Surfaces minima.
- 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.
- 8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres (*renvoi à la Géographie Mathématique, J 70-95*).
- 8850 Déformation des surfaces.
- 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.
- 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

TABLE DES MATIÈRES

POUR LES

MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques, Théorie d' 4040	Arithmétiques, Méthodes, Appli- cations des, aux fonctions
Aires des surfaces 8460	algébriques 4010
Algèbre de la logique 0870	— Opérations 0410
— Eléments de l' 1600	Ausdehnungslehre 0840
— générale 0800-0870	Automorphes, Fonctions
Algébriques, Configurations, Trans- formations et méthodes générales concernant les 8000-8100	1220, 4050, 4440
— — dans l'hyperespace .. 8100	Bases de l'arithmétique .. 0400-0480
— Courbes, Groupes de points sur les .. 7620, 7660, 8030	Bessel, Fonctions de 4420
— — et surfaces 7600-7660, 8040	Bibliographies 0080
— — — — — spéciales 7630, 7650	Binaires, Formes .. 2050, 2880
— — — — — Transfor- mations des .. 8000, 8100	Biographie 0010
— Equations 2400-2460	Calcul des différences 1640
— Fonctions 4000	— des opérations 0810
— — Applications des méthodes arithmétiques	— des variations 3280
aux 4000	— différentiel 3280
— — d'une variable .. 4010	— — Applications analy- tiques du 3240
— — de plusieurs variables 4020	— — Application du, aux courbes planes 8430
— Nombres 2870	— — Application du, à la géométrie 8400
— Surfaces, Groupes de courbes et de points sur les 7640, 8040	— — Application du, aux surfaces 8450
— Transformations de configu- rations 8020	— intégral 3250
Analyse en générale .. 3200-3500	— — Application du, à la géométrie 8400
— Applications du calcul dif- férentiel à l' 3230	Calculs, Appareil pour les .. 0090
— harmonique 5610, 5620	Cinématique, Géométrie .. 8420
— vectorielle 0840, 6430	Circulaires, Fonctions 4030
Appareils pour les calculs .. 0090	Collinéation 8010
Applications pratiques .. 0060	Combinaisons 1620
Arithmétique, Applications des fonctions trigonométriques et transcendantes à l' 2880, 2890	— des observations 1630
— Bases de l' 0400	Complexes 8080
	Conférences 0040
	Configurations dans l'hyperespace
	8490, 8870
	— algébriques, Transforma- tions et méthodes générales concernant les .. 8000-8100

Configurations algébriques dans l'hyperespace	8100	Divisibilité des nombres ..	2810
Conformes, Représentations, des surfaces.. .. .	8840	— des quantités algébriques..	1610
Congrès, Rapports de	0020	Division dans la transformation des fonctions elliptiques ..	4050
Congruences (Géométrie)	8080	Dualité	8010
— linéaires	2810	Dynamique théorique, Equations différentielles de la	4830
— non linéaires	2850	Eléments de l'espace	8080
Coniques, Géométrie des	7200-7230	— de l'hyperespace	8490, 8870
— Systèmes de	7230, 8070	Elliptiques, Fonctions	4040, 4050, 4440, 8050
Connexes	8080	Enseignement	0050
Continus, Groupes, d'ordre fini	1230, 5240	Ensembles	0430
— — d'ordre infini	1240, 5240	Espace, Topologie de l'	6420
Coordonnées curvilignes	8450	Equations algébriques	2400-2460
Correspondance, Principes de	8030	— différentielles	4450, 4800-5660
Courbes algébriques	7200-8100	— — Applications des, à la Géométrie	8800-8870
— Application du calcul différentiel aux	8430, 8440	— — de la physique mathématique	5630-5660
— — Genre des	8030	— cubiques	2430
— — Groupes de points sur les	8030	— particulières	2430
— planes, Coniques	7200-7230	— simultanées.. .. .	2460
— — de degré supérieur au second	7600-7630	Euleriennes, Fonctions	4410
— Quadrature des	8460	Existence des nombres irrationnels	0420
— Rectification des	8460	— — — transcendants	0420
— Systèmes de	8090	— de racines des équations	2410
— transcendantes	8470	— Théorèmes d', pour la solution des équations différentielles	4810
— et surfaces, Systèmes de	8040, 8090	Exponentielles, Fonctions	4030
— sur les surfaces	8810	Finies, Solution des équations aux différences.. ..	6020
Courbure des courbes gauches	8440	Fonctions algébriques	4000
— des courbes planes	8430	— — d'une variable	4010
— des surfaces	8810, 8450, 8830	— — de plusieurs variables	4020
Cubiques, Equations	2430	— définies par des équations différentielles linéaires	4420, 4450
— Residus	2850	— — par des équations fonctionnelles	4420, 4460
Curvilignes, Coordonnées	8450	— — par des intégrales définies	4430
Cyclotomie	2880	— de complexes variables	3600-3630
Définies, Intégrales	3260	— de plusieurs variables	3640, 4020, 4070
Déformation des surfaces	8850	— de racines symétriques	2410
Déterminants	2010	— de variables réelles.. ..	3210
Développements en série procédante de fonctions	3630, 5610, 5620	— elliptiques	4040, 4050, 4440, 8050
— — — — de puissances	3220, 3240	— hypergéométriques	4420
Dictionnaires	0030	— logarithmiques	4030
Différences, Calcul des	1640	— modulaires	4050
Différence, Equations de	6000-6020	— numériques spéciales	2910
Différentielles, Formes	5200-5240	Fonctionnelles, Equations	6000-6030
Différentielle, Géométrie	8800	— — Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des.. ..	4460
Différentiels, Invariants	1230, 1240, 5240	Formes binaires	2050, 2830
Dirichlet, Problème de	5660	— de plus de trois variables	2070, 2840
Discours	0040		
Discrets, Groupes, d'ordre fini	1210, 2450		
— — d'ordre infini.. ..	1220, 4440		
Discriminants	2020		
Distributions	1620		
Distribution des nombres premiers	2900		

Formes différentielles ..	5200-5240	Isothermes, Surfaces	8860
— numériques d'un degré		Legendre, Fonctions de	4420
— supérieur	2860, 2870	Lignes circulaires, Géométrie	
— ternaires	2060, 2840	élémentaire des	6810
Fourier, Séries de	5610	— droites, Géométrie élémen-	
Fractions continues	0420, 3220	taire des	6810, 6820
Fractions rationnelles	2410	Limites, Problèmes dépendant	
Galois, Théorie de	2450	des conditions aux	5660
Gauches, Courbes algébriques		Linéaires, Congruences	2810
	7660, 8030	— Equations différentielles	
— — — Courbure des	8440		4850, 4860
Genres des courbes	8030	— — — Fonctions spéciales	
— des surfaces	8040	définies par des	4420, 4450
Géométrie analytique	0840, 6430	— Formes différentielles	5210
— cinématique	8420	— Substitutions	2000-2070
— descriptive	6840	Logarithmiques, Fonctions	4030
— différentielle	8800-8870	Manuels	0030
— élémentaire	6800-6840	Mathématique, Equations dif-	
— énumérative	7230, 7260, 8070	férentielles de la physique	
— infinitésimale	8410		5630-5660
— non-Euclidienne	6410	Matrices	0850
— Principes de la	6400-6430	Maxima et minima	3240
Groupes continus d'ordre fini		Méthodes analytiques se rapport-	
	1230, 5240	ant aux problèmes physiques	
— — d'ordre infini	1240, 5240		5600-5660
— de courbes sur une surface		Métriques, Propriétés, des con-	
algébrique	7640, 8040	ques	7210
— de points sur une courbe		— — des courbes algébriques	
algébrique	7620, 7660, 8030		7610, 8030
— — — sur une surface		— — des surfaces algé-	
algébrique	7640, 8040	briques	7640, 8040
— discrets d'ordre fini	1210, 2450	— — des surfaces quadriques	7240
— — d'ordre infini	1220, 4440	Minima, Surfaces	8820
— Théorie des	1200-1240	Modèles	0080
Harmonique, Analyse	5610, 5620	Modulaires, Fonctions	4050
Histoire	0010	Multiformes, Fonctions, d'une	
Hyperespace	6410, 6420	variable	3620
— Configurations dans l'	8100	Multiples, Intégrales	3270
— Topologie de l'	6420	Multiplication en transformation	
Idéaux	2870	des fonctions elliptiques	4050
Infinis, Procédés	3220, 5610, 5620	Multiplicité des racines	2420
Infinitésimale, Géométrie	8400	Nombres, Irrationalité de	2920
Institutions	0060	— Théorie des	2800-2880
— Rapports d'	0020	— Transcendance des	2920
Instruments	0080	— algébriques	2870
Intégral, Calcul. Voy. Calcul		— complexes	0420-0860
intégral.		— irrationnels	0420
Intégrales abéliennes	4060, 8050, 8060	— premiers, Distribution des	2900
— définies simples	3260	— rationnels	0410
— — Fonctions définies		— transcendants	0420
par des	4410-4440	Nomenclature	0070
— de fonctions algébriques	4000-4060	Non-Euclidienne, Géométrie	6410
— multiples	3270	Non linéaires, Congruences	2850
Intégration des équations dif-		— — Equations différenti-	
férentielles	4860, 5640, 5650	elles ordinaires	4870, 4880
— — — — de la		Numériques, Fonctions	2910
physique mathématique	5640, 5650	Numérique, Résolution, des	
Interpolation	1640	équations	2450
Invariants. Voy. Formes.		Observations, Combinaisons des	1630
— différentiels	5240	Opérations arithmétiques	0410
Irrationnels, Nombres	0420	— Calcul des	0810

Ordre, Equations différentielles			Réduction des équations différen-	
partielles de premier	4830		tielles partielles	4830, 4840
— — — — — de second	4840		Réelles, Variables, Fonctions	
Orthogonales, Surfaces	8860		des	3210
Partitions	1620		Représentations conformes des	
Périodiques	0020		surfaces	8840
Périodiques, Fonctions, d'une			Résidus cubiques	2850
variable	4030-4060		— d'ordre supérieur	2850
— — — — — de plusieurs variables	4070		— quadratiques	2820
Permutations	1620		Résolution générale des équations	
— Groupes de	1210, 2450		2450
Perspective	6840		— numérique des équations ..	2440
Pfaffiens	5210		— des équations différentielles	
Philosophie	0000		ordinaires	4820
Physique mathématique, Equations			Résultants	2020
différentielles de la			Riemann, Surfaces de	3620
	5630-5660		Second ordre et ordres supérieurs,	
Planimétrie	6810		Formes différentielles de	5220
Polynomes rationnels	1610		— — — — — Equations	
Premier ordre, Equations dif-			différentielles par-	
férentielles partielles de ..	4830		tielles de	4840
— — — — — Théorie générale des			— — — — — Equations	
équations ordinaires non			différentielles ordin-	
linéaires de	4870		aires non linéaires de ..	4380
Premiers, Nombres, Distribution			Séparation des racines	2420
des	2900		Séries en général	3220
Probabilités	1630		— de fonctions	
Problèmes physiques, Méthodes				3220, 3630, 5610, 5620
analytiques se rapportant aux			— de Fourier	3220, 5610
	5600-5660		— de Taylor	3240
Procédés graphiques	0090		— récurrentes	6010
— infinis	3220		Simultanées, Equations	2460
Produits infinis	3220		Sociétés, Rapports de	0020
Projectives, Propriétés, des			Sphères, Géométrie des	6820
coniques	7220		Stéométrie	6820
— — — — — des courbes planes			Substitutions linéaires ..	2000, 2030
algébriques de degré			Surfaces, Aires des	8460
supérieur au second	7620, 8030		— Application du calcul dif-	
— — — — — des surfaces quadriques	7250		férentiel aux	8450
Quadratiques, Formes	2830, 2840		— Courbes sur les	8810
— Résidus	2820		— Courbures des	8450, 8830
Quadrature des courbes	8460		— Déformation des	8850
Quadriques, Surfaces, Géométrie			— Représentation conforme	
des	7240-7260		des	8840
— — — — — Systèmes de	7260		— Systèmes de	8090
Quantiques binaires	2050		— Volumes des	8460
— ternaires	2060		— algébriques	7200-8100
— Théorie des	2040-2070		— — — — — de degré supérieur au	
Quaternions	0830		second	7640-7660, 8040
Racines des équations algébriques			— — — — — Genres des	8040
	2410-2420		— — — — — Groupes de courbes et	
Rapports	0020		de points sur les	7640, 8040
Rationnelles, Fractions	2410		— conformes	8840
Rationnels, Nombres	0410, 0420		— de Riemann	3620
— Polynomes	1610		— isothermes	8860
Réalité des racines	2420		— minima	8820
Rectification des courbes	8460		— orthogonales	8860
Récurrentes, Séries	6010		— quadriques	7240, 7260
Réductibilité des polynomes ..	1610		— transcendantes	8480
Réduction des équations différen-			Symétriques, Fonctions, des	
tielles ordinaires	4820		racines	2410

Systemes de courbes et de surfaces	8090	Transformations des courbes et des surfaces algébriques	8000-8100
Tables	0030	— des formes différentielles ..	5230
Tangentielles, Transformations, des formes différentielles ..	5230	— des fonctions elliptiques ..	4050
Taylor, Séries de	3240	— tangentielles des formes différentielles	5230
Ternaires, Formes ..	2060, 2840	Trigonométrie	6830
Théorique, La dynamique, Equations différentielles de ..	4830	Trigonométriques, Fonctions, Applications des à l'arithmétique	2880
Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060		Uniformes, Fonctions, d'une variable	3610
Topologie de l'espace et de l'hyperespace	6520	Variable, Fonctions multiformes d'une	3620
Traités généraux	0030	— Fonctions uniformes d'une	3610
Transcendantes, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique..	2890	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de	3600
— — Applications des, aux courbes algébriques	4040-4060, 8050	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— — Applications des, aux surfaces algébriques	4040-4060, 8060	— réelles, Théorie des fonctions de	3210
Transformations algébriques de configurations	8020	Variations, Calcul des	3280
		Volumes des surfaces	8460

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(A) REINE MATHEMATIK.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute. Wirthschaftliches und Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.
- 0080 Instrumente. Modelle.
- 0090 Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

GRUNDLEGENDE BEGRIFFE.

Grundlagen der Arithmetik.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
- 0420 Existenz irrationaler und transcendenter Zahlen; unendliche Processe in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.
- 0430 Mengenlehre.

Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Operationscalcül.
- 0820 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.
- 0830 Quaternionen.
- 0840 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis. (*Siehe auch 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Andere specielle Arten complexer Zahlen.
- 0870 Algebra der Logik.

Gruppentheorie.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Endliche discrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch 2450.*)
- 1220 Unendliche discrete Gruppen. (*Siehe auch 4440.*)
- 1230 Endliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)
- 1240 Unendliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)

ALGEBRA UND ZAHLENTHEORIE.

Elemente der Algebra.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Rationale Polynome; Theilbarkeit; Reducibilität.
- 1620 Permutationen, Combinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertheilungsweisen.
- 1630 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Combination von Beobachtungen).
- 1630A Versicherung.
- 1640 Differenzenrechnung; Interpolation.

Lineare Substitutionen.

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Determinanten.
- 2020 Discriminanten und Resultanten.
- 2030 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen
Typen linearer Substitutionen.
- 2040 Allgemeine Formentheorie.
- 2050 Binäre Formen.
- 2060 Ternäre Formen.
- 2070 Specielle Entwicklungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

Theorie der algebraischen Gleichungen.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Functionen; gebrochene rationale Functionen.
- 2420 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.
- 2430 Gleichungen des dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie.
(*Siehe auch 1210.*)
- 2460 Simultane Gleichungen.

Zahlentheorie.

- 2800 Allgemeines.
- 2810 Theilbarkeit; lineare Congruenzen
- 2820 Quadratische Reste.
- 2830 Binäre quadratische Formen.
- 2840 Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.
- 2850 Congruenzen von höherem als dem ersten Grade; cubische und höhere Reste.
- 2860 Formen höheren Grades, die nicht als Producte linearer Factoren dargestellt werden können.
- 2870 Formen höheren Grades, die als Producte linearer Factoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.
- 2880 Anwendung trigonometrischer Functionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreistheilung.

2890 Anwendung sonstiger transcender Functionen auf die Arithmetik.

2900 Vertheilung der Primzahlen.

2910 Specielle zahlentheoretische Functionen.

2920 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie e und π .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Functionen *siehe* 4010.)

ANALYSIS.

Grundlagen der Analysis.

3200 Allgemeines.

3210 Theorie der Functionen reeller Variabler.

3220 Reihen; unendliche Producte und sonstige unendliche Processe. (*Siehe auch* 5610, 5620.)

3230 Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

3240 Taylorsche Reihe; Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

3250 Prinzipien und Elemente der Integralrechnung.

3260 Einfache bestimmte Integrale.

3270 Mehrfache Integrale.

3280 Variationsrechnung.

Theorie der Functionen complexer Variabler.

3600 Allgemeines.

3610 Eindeutige Functionen einer Variabeln.

3620 Mehrdeutige Functionen einer Variabeln; Riemannsche Flächen.

3630 Reihenentwickelungen nach Functionen, die keine blossen Potenzen der Variabeln sind.

3640 Functionen mehrerer Variabler.

Algebraische Functionen und deren Integrale.

4000 Allgemeines.

4010 Algebraische Functionen einer Variabeln.

4020 Algebraische Functionen mehrerer Variabler.

4030 Logarithmische, Kreis- und Exponential-Functionen.

4040 Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Functionen und der einfachen Thetafunctionen; Additionstheorem. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4050 Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Functionen; Modulfunctionen. (*Siehe auch* 4440.)

4060 Abelsche Integrale. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4070 Periodische Functionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunctionen.

Sonstige specielle Functionen.

4400 Allgemeines.

4410 Eulersche Functionen.

- 4420 Legendresche (Kugel-) Functionen; Besselsche Functionen; hypergeometrische Functionen.
- 4430 Sonstige durch bestimmte Integrale zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4860.)
- 4440 Automorphe Functionen. (*Siehe auch* 1220, 4050.)
- 4450 Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4850.)
- 4460 Sonstige, durch Functionalgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 6030.)

Differentialgleichungen.

- 4800 Allgemeines.
- 4810 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.
- 4820 Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- 4830 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.
- 4840 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.
- 4850 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)
- 4860 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)
- 4870 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.
- 4880 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

Differentialformen und Differentialinvarianten.

- 5200 Allgemeines.
- 5210 Lineare Differentialformen; Piaffsche Gleichungen.
- 5220 Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)
- 5230 Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.
- 5240 Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230, 1240.)

Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.

- 5600 Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonische Analyse; Fouriersche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- 5620 Harmonische Analyse; von der Fourierschen verschiedene Reihen. (*Siehe auch* 3220.)
- 5630 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- 5640 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.

5650 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.

5660 Das Dirichletsche Problem und analoge Randwerthaufgaben.

Differenzen- und Functional-Gleichungen.

6000 Allgemeines.

6010 Recurrende Reihen.

6020 Lösung endlicher Differenzengleichungen.

6030 Lösung von Functionalgleichungen. (*Siehe auch 4460.*)

GEOMETRIE.

Grundlagen.

6400 Allgemeines.

6410 Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.

6420 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.

6430 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch 0840.*)

Elementare Geometrie.

6800 Allgemeines.

6810 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.

6820 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel.

6830 Trigonometrie.

6840 Descriptive Geometrie; Perspective

Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

7200 Allgemeines.

7210 Metrische Eigenschaften der Kegelschnitte.

7220 Projective Eigenschaften der Kegelschnitte.

7230 Schaaren von Kegelschnitten. (*Siehe auch 8070.*)

7240 Metrische Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7250 Projective Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

7260 Schaaren von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch 8070.*)

Algebraische Curven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

7600 Allgemeines.

7610 Metrische Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade.

7620 Projective Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8030.*)

7630 Speciell ebene algebraische Curven.

7640 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch 8040.*)

7650 Speciell algebraische Flächen.

7660 Algebraische Raumcurven. (*Siehe auch 8030.*)

Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

- 8000 Allgemeines.
- 8010 Collineation; Dualität.
- 8020 Sonstige algebraische Transformationen.
- 8030 Punktgruppen auf einer algebraischen Curve: das Geschlecht der Curven; das Correspondenzprinzip. (*Siehe auch 7620, 7660.*)
- 8040 Curven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch 7640.*)
- 8050 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Curven. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8060 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8070 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch 7230, 7260.*)
- 8080 Connexe, Complexe, Congruenzen; höhere Raumelemente.
- 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) von Curven und Flächen.
- 8100 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.

- 8400 Allgemeines.
- 8410 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.
- 8420 Kinematische Geometrie.
- 8430 Krümmung der ebenen Curven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Curven.
- 8440 Krümmung der Raumcurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumcurven.
- 8450 Krümmung der Flächen; krummlinige Coordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (*Siehe auch 5220.*)
- 8460 Rectification und Quadratur von Curven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen.
- 8470 Specielle transcendent Curven.
- 8480 Specielle transcendent Flächen.
- 8490 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.

- 8800 Allgemeines.
- 8810 Bestimmung von Curven auf Flächen.
- 8820 Minimalflächen.
- 8830 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
- 8840 Conforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander (Verweis auf mathematische Geographie, J 70–95).
- 8850 Deformation von Flächen.
- 8860 Orthogonale und isotherme Flächen.
- 8870 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

INDEX

ZU

(A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf einander 8840	Deformation von Flächen .. 8850
Abelsche Integrale 4060	Determinanten 2010
Abhandlungen, Allgemeine .. 0030	Differentialformen .. 5200-5230
Abzählende Geometrie 8070	Differential-Geometrie .. 8800-8870
Additionstheorem der ellip- tischen Functionen 4040	Differentialgleichungen.. 4400-4880
Algebra, Elemente der .. 1600-1640	— der mathematischen Physik 5630-5650
Algebraische Gleichungen 2400-2460	Differentialinvarianten 5240
Analyse, Harmonische 5610ff.	Differentialrechnung .. 8230, 8240
Analysis 3200ff.	Differenzengleichungen.. .. 6020
Arithmetik, Grundlagen 0400-0430	Differenzenrechnung 1640
Arithmetische Operationen .. 0410	Dirichletsches Problem.. .. 5660
Auflösung der algebraischen Gleichungen 2440-2450	Discriminanten 2020
Ausdehnungslehre 0840	Dualität 8010
Beobachtungen, Combination von 1630	Dynamik, Partielle Differential- gleichungen der theoretischen 4840
Berührungstransformationen .. 5230	Eulersche Functionen 4410
Besselsche Functionen 4420	Existenztheoreme für Diffe- rentialgleichungen 4810
Bibliographien 0030	Exponentialfunctionen 4030
Biographien 0010	Festreden.. .. 0040
Collineation 8010	Flächen, Algebraische 7640ff.
Combinationen 1620	— Riemannsche 3620
Complexe 8080	— Transcendente 8480
Complexe Zahlen .. 0820-0860	— 2. Grades 7240-7260
Coordinationen, Krummlinige .. 8450	Flächeninhalt von Flächen.. .. 8460
Correspondenzprinzip 8030	Formen, Bilineare 2840
Conforme Abbildungen.. .. 8840	— Binäre 2050
Congresse, Berichte von.. .. 0020	— — quadratische.. .. 2830
Congruenzen (geometr.).. .. 8080	— höheren Grades .. 2860-2870
— Lineare 2810	— Quadratische, von 3 und mehr Variabeln.. .. 2840
— von höherem Grade .. 2850	— Ternäre 2060
Connexe 8080	— von mehr als 3 Variabeln.. 2070
Curven auf Flächen 8810	Formentheorie, Allgemeine .. 2040
Curven, Ebene algebraische 7610-7630	Fouriersche Reihe 5610
Curven, Transcendente 8470	Functionalgleichungen 6030
Curvengruppen auf einer alge- braischen Fläche 8040	Functionen, Algebraische 4000-4070

Functionen, Automorphe ..	4440	Kegelschnitte	7210-7230
— Besselsche	4420	Kreisfunctionen	4030
— complexer Variabler ..	3600-3640	Kreistheilung, Arithmetische ..	2880
— durch bestimmte Integrale		Krümmung von Curven und	
definirt	4430	Flächen	8430-8450
— durch Functionalglei-		Krümmungseigenschaften der	
chungen definirt ..	4460	Flächen	8830
— durch lineare Differential-		Kugelfunctionen	4420
gleichungen definirt ..	4450	Legendresche Functionen ..	4430
— Eindeutige, einer Variablen	3610	Lehrbücher	0030
— Elliptische	4040, 4050	Matrices	0850
— Eulersche	4410	Maxima und Minima	3240
— Gebrochene rationale ..	2410	Mengenlehre	0430
— Hypergeometrische ..	4420	Minimalflächen	8820
— Legendresche	4420	Modelle	0080
— Logarithmische	4030	Nichteuklidische Geometrie ..	6410
— Mehrdeutige, einer Variablen	3620	Nomenclatur	0070
— Periodische, mehrerer		Operationscalcül	0810
Variabler	4070	Organisatorisches	0060
— reeller Variabler	3210	Pädagogik	0050
— Symmetrische	2410	Periodica	0020
— Transcendente, Anwendung		Permutationen	1620
auf Arithmetik	2890	— Gruppen von	1210
— — bei algebraischen Cur-		Perspective	6840
ven und Flächen ..	8050, 8060	Pfaffsche Gleichungen	5210
— Trigonometrische, Anwen-		Philosophie	0000
dung auf die Theorie der		Physik, Differentialgleichungen	
Kreistheilung	2880	der mathematischen ..	5630-5650
— Zahlentheoretische	2910	Physikalische Probleme, Ana-	
Galois'sche Theorie	2450	lytische Methoden für ..	5600-5660
Geometrie, Abzählende ..	8070	Planimetrie	6810
— Analytische, Methoden ..	6430	Polynome, Rationale	1610
— Descriptive	6840	Primzahlen, Vertheilung der ..	2900
— Elementare	6800-6840	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Grundlagen der	6400-6430	Problem, Dirichletsches ..	5660
— Kinematische	8420	Processe, Unendliche	0420
— Nichteuklidische	6410	Producte, Unendliche	3220
Geschichte	0010	Punktgruppen auf algebraischen	
Geschlecht der Curven ..	8030	Curven	8030
— — Flächen	8040	— auf algebraischen Flächen	8040
Gesellschaften, Berichte von	0020	Quadratur von Curven	8460
Gleichungen, Algebraische	2400-2460	Quaternionen	0830
— des 3. und 4. Grades ..	2430	Randwerthaufgaben	5660
— Pfaffsche	5210	Rationale Polynome	1610
— Simultane	2460	— Zahlen	0410
Graphische Methoden	0090	Raumcurven, Algebraische ..	7660
Gruppentheorie	1200-1240	Rauminhalt von Flächen ..	8460
Harmonische Analyse	5610, 5620	Rechnen, Hilfsmittel für das ..	0090
Ideale	2870	Rectification von Curven ..	8460
Infinitesimal-Geometrie	8410-8490	Reducibilität	1610
Institute	0020, 0060	Reihe, Fouriersche	5610
Instrumente	0080	— Taylorsche	3240
Integrale, Abelsche	4060	Reihen	3220
— algebraischer Functionen		— Recurrirrende	6010
4030-4070		Reihenentwicklung nach Func-	
— Einfache bestimmte ..	3260	tionen, die keine blossen	
— Mehrfache	3270	Potenzen der Variablen sind	3630
Integralrechnung	3250	Reste, Cubische und höhere ..	2850
Interpolation	1640	— Quadratische	2820
Irrationale Zahlen	0420	Resultanten	2020
Irrationalität bestimmter Zahlen	2920	Riemannsche Flächen	3620

Schaaren von Flächen zweiten Grades 7260	Transformationen, Algebraische .. 8020
— — Kegelschnitten .. 7280	Trigonometrie 6830
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen .. 2420	Unendliche Prozesse 0420
Simultane Gleichungen.. .. 2460	Variationsrechnung 8280
Stereometrie 6820	Vectoranalysis 0840
Substitutionen, Lineare.. 2000-2070	Vertheilungsweisen 1620
Symmetrische Functionen .. 2410	Vorträge 0040
Systeme von Curven und Flächen 8090	Wahrscheinlichkeitsrechnung .. 1630
Tabellen 0030	Wirtschaftliches 0060
Taylorsche Reihe 3240	Wörterbücher 0030
Theilbarkeit 1610, 2810	Wurzeln algebraischer Gleichungen 2410ff.
Thetafunctionen, Allgemeine .. 4070	— Reelle 2420
— Einfache 4040	— Separation der 2420
Topologie des Raumes 6420	— Vielfache 2420
Transcendente Zahlen 0420	Zahlen, Algebraische 2870
Transcendenz von e und π .. 2920	— Complexe 0820
Transformation der elliptischen Functionen 4050	— Irrationale 0420
Transformation von Differentialformen 5230	— Rationale 0410
	— Transcendente 0420
	— Zerlegung von 1620
	Zahlentheorie 2800-2920

Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

(A) MATEMATICHE PURE.

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti. Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.
- 0080 Strumenti, Modelli.
- 0090 Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

NOZIONI FONDAMENTALI.

Fondamenti dell' Aritmetica.

- 0400 Generalità.
- 0410 Numeri razionali ; operazioni aritmetiche.
- 0420 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti ; processi infiniti applicati a numeri razionali.
- 0430 Teoria degli aggregati.

Teoria generale delle grandezze e delle operazioni (Algebra universale).

- 0800 Generalità.
- 0810 Calcolo con operazioni.
- 0820 Teoria generale dei numeri complessi.
- 0830 Quaternioni.
- 0840 " Ausdehnungslehre " ; analisi vettoriale. (*Vedi anche 6430.*)
- 0850 Matrici.
- 0860 Altre specie particolari di numeri complessi.
- 0870 Algebra della logica.

Teoria dei gruppi.

- 1200 Generalità.
- 1210 Gruppi discreti di ordine finito (compresi i gruppi di permutazioni). (*Vedi anche 2450.*)
- 1220 Gruppi discreti di ordine infinito. (*Vedi anche 4440.*)
- 1230 Gruppi continui di ordine finito. (*Vedi anche 5240.*)
- 1240 Gruppi continui di ordine infinito. (*Vedi anche 5240.*)

ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.

Elementi dell' Algebra.

- 1600 Generalità.
- 1610 Polinomi razionali; divisibilità, riducibilità.
- 1620 Permutazioni, combinazioni, partizioni, distribuzioni.
- 1630 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni).
- 1630A Assicuranza.
- 1640 Calcolo delle differenze finite; interpolazione.

Sostituzioni lineari.

- 2000 Generalità.
- 2010 Determinanti.
- 2020 Discriminanti e risultanti.
- 2030 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari; tipi delle sostituzioni lineari.
- 2040 Teoria generale delle forme algebriche.
- 2050 Forme binarie.
- 2060 Forme ternarie.
- 2070 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

Teoria delle Equazioni algebriche.

- 2400 Generalità.
- 2410 Elementi della teoria; esistenza delle radici; funzioni simmetriche; funzioni razionali.
- 2420 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.
- 2430 Equazioni del terzo grado e del quarto; altre equazioni speciali.
- 2440 Risoluzione numerica delle equazioni.
- 2450 Soluzione generale delle equazioni; teoria di Galois. (*Vedi anche 1210.*)
- 2460 Equazioni simultanee.

Teoria dei Numeri.

- 2800 Generalità.
- 2810 Divisibilità; congruenze lineari.
- 2820 Residui quadratici.
- 2830 Forme binarie quadratiche.
- 2840 Forme quadratiche con tre o più variabili; forme bilineari.
- 2850 Congruenze di grado superiore al primo; residui cubici, biquadratici, ecc.
- 2860 Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.
- 2870 Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari; numeri algebrici; ideali.
- 2880 Applicazione delle funzioni trigonometriche all'aritmetica; ciclotomia.
- 2890 Applicazione all'aritmetica di altre funzioni trascendenti.
- 2900 Distribuzione dei numeri primi.
- 2910 Funzioni numeriche particolari.

- 2920 Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali e e π .
 (Per le applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche vedi 4010.)

ANALISI.

Fondamenti dell' Analisi.

- 3200 Generalità.
 3210 Teoria delle funzioni di variabili reali.
 3220 Serie, prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (Vedi anche 5610, 5620.)
 3230 Principi ed elementi del calcolo differenziale.
 3240 Serie di Taylor; massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.
 3250 Principi ed elementi del calcolo integrale.
 3260 Integrali definiti (semplici).
 3270 Integrali multipli.
 3280 Calcolo delle variazioni.

Teoria delle funzioni di variabili complesse.

- 3600 Generalità.
 3610 Funzioni ad un valore di una variabile.
 3620 Funzioni a più valori di una variabile; superficie di Riemann.
 3630 Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.
 3640 Funzioni di più variabili.

Funzioni algebriche e loro integrali.

- 4000 Generalità.
 4010 Funzioni algebriche di una variabile.
 4020 Funzioni algebriche di più variabili.
 4030 Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.
 4040 Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni θ semplici; teorema d'addizione. (Vedi anche 8050, 8060.)
 4050 Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche; funzioni modulari. (Vedi anche 4440.)
 4060 Integrali Abeliani. (Vedi anche 8050, 8060.)
 4070 Funzioni periodiche di più variabili; funzioni Θ generali.

Altre funzioni particolari.

- 4400 Generalità.
 4410 Funzioni Euleriane.
 4420 Funzioni di Legendre; funzioni di Bessel; funzioni ipergeometriche.
 4430 Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (Vedi anche 4860.)
 4440 Funzioni automorfe. (Vedi anche 1220, 4050.)

- 4450 Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. (*Vedi anche 4850.*)
- 4460 Altre funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (*Vedi anche 6030.*)

Equazioni differenziali.

- 4800 Generalità.
- 4810 Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.
- 4820 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.
- 4830 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.
- 4840 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.
- 4850 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4450.*)
- 4860 Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4430.*)
- 4870 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.
- 4880 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo

Forme differenziali ed Invarianti differenziali.

- 5200 Generalità.
- 5210 Forme differenziali lineari; Pfaffiani.
- 5220 Forme differenziali di ordine superiore al primo. (*Vedi anche 8450.*)
- 5230 Trasformazione delle forme differenziali, comprese trasformazioni di contatto.
- 5240 Invarianti differenziali. (*Vedi anche 1230, 1240.*)

Metodi analitici connessi a problemi di fisica.

- 5600 Generalità. (*Vedi anche B 2000-2100, 3220.*)
- 5610 Analisi armonica; serie di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5620 Analisi armonica; serie differenti da quelle di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)
- 5630 Generalità sulle equazioni differenziali della Fisica matematica. (*Vedi anche B 2020.*)
- 5640 Integrazione per serie delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5650 Integrazioni mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della Fisica matematica.
- 5660 Problemi di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni pei limiti.

Equazioni alle differenze ed Equazioni funzionali.

- 6000 Generalità.
- 6010 Serie ricorrenti.
- 6020 Soluzione di equazioni alle differenze finite.
- 6030 Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche 4460.*)

GEOMETRIA.**Fondamenti delle Geometria.**

- 6400 Generalità.
- 6410 Principi della geometria; geometria non-Euclidea; iperspazi.
- 6420 Topologia nello spazio ordinario e nell'iperspazio.
- 6430 Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche 0840.*)

Geometria elementare.

- 6800 Generalità.
- 6810 Planimetria; rette e cerchi.
- 6820 Stereometria; rette, piani e sfere.
- 6830 Trigonometria.
- 6840 Geometria descrittiva; prospettiva.

Geometria delle coniche e delle quàdriche.

- 7200 Generalità.
- 7210 Proprietà metriche delle coniche.
- 7220 Proprietà proiettive delle coniche.
- 7230 Sistemi di coniche. (*Vedi anche 8070.*)
- 7240 Proprietà metriche delle quàdriche.
- 7250 Proprietà proiettive delle quàdriche.
- 7260 Sistemi di quàdriche. (*Vedi anche 8070.*)

Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.

- 7600 Generalità.
- 7610 Proprietà metriche delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo.
- 7620 Proprietà proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8030.*)
- 7630 Curve piane algebriche particolari.
- 7640 Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8040.*)
- 7650 Superficie algebriche particolari.
- 7660 Curve sghembe algebriche. (*Vedi anche 8030.*)

Trasformazioni e Metodi generali applicabili alle figure algebriche.

- 8000 Generalità.
- 8010 Collineazione. Correlazione.
- 8020 Altre trasformazioni algebriche.
- 8030 Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (*Vedi anche 7620, 7660.*)

- 8040 Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (*Vedi anche 7640.*)
- 8050 Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)
- 8060 Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)
- 8070 Geometria numerativa. (*Vedi anche 7230, 7260.*)
- 8080 Connessi, complessi, congruenze; elementi superiori dello spazio.
- 8090 Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.
- 8100 Figure algebriche negli iperspazi.

Geometria infinitesimale; applicazione alla Geometria del Calcolo differenziale e dell'integrale.

- 8400 Generalità.
- 8410 Principi della Geometria infinitesimale.
- 8420 Geometria cinematica.
- 8430 Curvatura delle curve piane; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve piane.
- 8440 Curvatura delle curve sghembe; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve sghembe.
- 8450 Curvatura delle superficie; co-ordinate curvilinee ed altre applicazioni del Calcolo differenziale alle superficie. (*Vedi anche 5220.*)
- 8460 Rettificazione e quadratura delle curve; aree e volumi di superficie.
- 8470 Curve trascendenti particolari.
- 8480 Superficie trascendenti particolari.
- 8490 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

Geometria differenziale; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.

- 8800 Generalità.
- 8810 Determinazione di curve sopra superficie.
- 8820 Superficie d'area minima.
- 8830 Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.
- 8840 Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre (*c/r. Geografia matematica J 70-95*).
- 8850 Deformazione delle superficie.
- 8860 Superficie ortogonali ed isoterme.
- 8870 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

INDICE

PER LE

MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali	4060, 8050, 8060	Ausiliari pel calcolo 0090
Addizione, teorema d', per le		Automorfe, Funzioni	1220, 4050, 4440
funzioni ellittiche 4040	Bibliografie 0030
Aggregati, Teoria degli 0430	Binarie, Forme 2050, 2830
Algebra, Elementi dell' 1600	Bessel, Funzioni di 4420
— della logica 0870	Calcolo, Ausiliari pel 0090
— universale 0800-0870	— con operazioni 0610
Algebrica, Gruppi di curve o di		— delle differenze finite 1640
punti di una superficie	7640, 8040	— delle variazioni 3280
Algebriche, Curve, Gruppi di		Ciclotomia 2880
punti sulle 7620, 7660, 8030	Cinematica, Geometria 8420
— Curve e superficie 7600-7660	Circolari, Funzioni 4030
— — — — — particolari		Circoli in un piano, Geometria	
	7630, 7650	elementare dei 6820
— — — — — Trasfor-		Collineazione 8010
mazioni delle 8000, 8100	Combinazioni 1620
— Equazioni 2400-2460	Combinazioni delle osservazioni	1630
— Figure, negli iperspazi		Complessi 8080
	8100, 8490, 8870	Conformi, Rappresentazioni, delle	
— Funzioni 4000	superficie 8840
— — di una variabile 4010	Congressi, Resoconti di 0020
— — di più variabili 4020	Congruenze (in Aritmetica)	2810, 2850
— Trasformazioni di figure 8020	— (in Geometria) 8080
— Trasformazioni e metodi		— lineari 2810
generali applicabili alle		— altre che lineari 2850
figure 8000-8100	Coniche, Geometria delle	7200-7230
Algebrici, Numeri 2870	— Sistemi di 7230, 8070
Analisi in generale 3200	Connessi 8080
— Applicazioni del calcolo dif-		Contatto, Trasformazioni di, delle	
ferenziale all' 3240	forme differenziali 5230
— armonica 5610, 5620	Continui, Gruppi, di ordine	
Analitici, Metodi, collegati a		finito 1230, 5240
problemi di fisica 5600-5660	— — di ordine infinito	1240, 5240
Applicazioni pratiche 0060	Coordinate curvilinee 8450
Aree di superficie 8460	Correlazione 8010
Aritmetica, Applicazione delle		Corrispondenza, Principi di 8030
funzioni trigonometriche e		Covarianti v. Forme.	
trascendenti all' 2880, 2890	Cubiche, Equazioni 2430
— Fondamenti dell' 0400-0430	Cubici, Residui 2850
Aritmetiche, Operazioni 0410	Curvatura delle curve piane 8430
Aritmetici, Metodi, loro appli-		— — — — — sghembe 8440
cazione alle funzioni algebriche	4010	— — — — — superficie	8450, 8830
Armonica, Analisi 5610, 5620	Curve, Applicazioni del calcolo	
Ausdehnungslehre 0840	differenziale alle 8430, 8400

Curve Quadratura delle.. ..	8460	Elementi dello spazio	8080
— Rettificazione delle	8460	Ellittiche, Funzioni 4040, 4050, 4440,	8050
— Sistemi di	8090	Equazioni algebriche	2400-2460
— algebriche	7200, 8100	— del terzo grado	2430
— — Genere di	8030	— del quarto grado	2430
— — Gruppi di punti di	8030	— Simultanee	2460
— piane di secondo ordine 7200, 7230		— Speciali	2430
— — di ordine superiore al		Esistenza di numeri irrazionali	0410
secondo	7600, 7630	— di numeri trascendenti	0420
— trascendenti	8470	— delle radici delle equazioni	2410
— e superficie, Sistemi di	8090	— Teoremi di, relativi ad	
— sopra superficie	8510	equazioni differenziali	4810
Curvilinee, Coordinate	8450	Esponenziali, Funzioni	4030
Definiti, Integrali	3260	Euleriane, Funzioni	4410
— — Funzioni definibili		Filosofia	0000
mediante	4410, 4440	Finite, Equazioni alle differenze	6020
— — Integrazione delle		Fisica, Metodi analitici collegati	
equazioni differenziali		a problemi di.. ..	5600-5660
della fisica mediante	5650	— matematica, Equazioni	
— — Integrazione delle		differenziali della	5630-5660
equazioni differenziali or-		Fondamenti dell' aritmetica	0400-0430
dinarie lineari mediante		Forme algebriche, Teoria delle	2040-2070
	4430, 4860	— binarie	2050, 2830
Deformazione delle superficie	8850	— con più di tre variabili	2070, 2840
Descrittiva, Geometria	6840	— differenziali	5200-5240
Determinanti	2010	— numeriche di grado superiore	
Differenze finite, Calcolo delle	1640		2860, 2870
— Equazioni alle	6000, 6020	— ternarie	2060, 2840
Differenziale, Calcolo	3230	Fourier, Serie di	5610
— — Applicazioni anali-		Frazioni razionali	2410
tiche del	3240	Funzionali, Equazioni	6000-6030
— — Applicazioni alle		— — Funzioni speciali de-	
curve	8430, 8440	finibili mediante	4460
— — Applicazioni alla		Funzioni algebriche	4000-4070
geometria	8400	— circolari	4030
— — Applicazioni alle		— definibili mediante equazioni	
superficie	8450	differenziali lineari	4420, 4450
— Geometria	8800	— definibili mediante equazioni	
Differenziali, Equazioni 4450, 4800-		funzionali	4420, 4460
5660		— definibili mediante integrali	
— — Applicazione alla geo-		definiti	4410 4440
metria	8800-8870	— di più variabili	3640, 4020, 4070
— — della fisica matematica		— di variabili complesse	3600-3630
	5630-5660	— di variabili reali	3210
— Forme	5200-5240	— esponenziali	4030
— Invarianti	1230, 1240, 5240	— logaritmiche	4030
Dinamica teoretica, Equazioni		— numeriche particolari	2910
differenziali della	4830	— simmetriche delle radici	2410
Dirichlet, Problema di	5660	Galois, Teoria di	2450
Discorsi	0040	Genere delle curve	8030
Discreti, Gruppi, di ordine finito		— delle superficie	8040
	1210, 2450	Geometria, Fondamenti della	6400-6430
— — — — infinito	1220, 4440	— analitica	6430, 0840
Discriminanti	2020	— cinematica	8420
Distribuzioni	1620	— descrittiva	6840
Distribuzione dei numeri primi	2900	— differenziale	8800-8870
Divisibilità dei numeri	2810	— elementaria	6800-6840
— delle funzioni algebriche	1610	— infinitesimale	8410
Divisione delle funzioni ellittiche	4050	— non-Euclidea	6410
Dizionari	0030	— numerativa	7230, 7260, 8070
e	2920	Grafici, Metodi	0090
Elementi degli iperspazi	8490, 8870		

Gruppi, Teoria dei ..	1200-1240	Metriche, Proprietà, delle quad-	
— Continui di ordine finito		riche	7250
	1230, 5240	— — — superficie algebriche	
— — — — — infinito	1240, 5240		7640, 8040
— discreti di ordine finito	1210, 2450	Minima, Superficie d'area ..	8820
— — — — — infinito	1220, 4440	Modelli	0080
— di curve di una superficie		Modulari, Funzioni ..	4050, 4440
algebrica	7640, 8040	Molteplicità delle radici..	2420
— — — di una curva al-		Moltiplicazione delle funzioni	
gebrica	7620, 7660, 8030	ellittiche	4050
— — — di una superficie		Multipli, Integrali	3270
algebrica	7640, 8040	Nomenclatura	0070
Ideali	2870	Non-Euclidea, Geometria ..	6410
Infiniti, Processi ..	3220, 5610, 5620	Non lineari, Congruenze ..	2850
Infinitesimale, Geometria ..	8400	— — — Equazioni differenziali	
Integrale, Calcolo	3250	ordinarie	4870, 4880
— — — Applicazione alla geo-		Numerativa, Geometria	8070, 7230, 7260
metria	8400	Numeri algebrici.. .. .	2870
Integrali Abeliani	4060, 8050, 8060	— complessi	0820-0860
— definiti semplici	3260	— irrazionali	0420
— — — Funzioni definibili		— particolari, Irrazionalità di	2920
mediante	4430	— particolari, Trascendenza	
— delle funzioni algebriche		di	2920
	4000-4460	— primi, Distribuzione dei ..	2900
— multipli	3270	— razionali	0410
Integrazione delle equazioni		— Teoria dei	2800-2880
differenziali	4860, 5640, 5650	— trascendenti	0420
— — — — — della fisica		Numeriche, Funzioni, particolari	2910
	5640, 5650	Numerica, Risoluzione, delle	
Interpolazione	1640	equazioni	2440
Invarianti, v. Forme.		Operazioni, Calcolo con.. ..	0810
— differenziali	5240	— aritmetiche	0410
Ipergeometriche, Funzioni ..	4420	Ordinarie, Equazioni differenziali	
Iperspazi, Figure degli ..	8490, 8870		4810, 4820
— Figure algebriche negli ..	8100	— — — — — lineari	4430, 4450, 4850,
Iperspazio	6410, 6420		4860
— Topologia nell'	6420	— — — — — non lineari	4870, 4880
Irrazionali, Numeri	0420	Ordine, Equazioni differenziali a	
Isoterme, Superficie	8860	derivate parziali del primo ..	4830
Istituti	0060	— secondo e superiore, Equa-	
— Resoconti di	0020	zioni differenziali a deri-	
Legendre, Funzioni di	4420	vate parziali dell'	4840
Lezioni	0040	Ortogonalì, Superficie	8860
Limiti, Problemi fisici in cui		Osservazioni, Combinazioni delle	1630
entrano condizioni pei ..	5660	π	2920
Lineari, Congruenze	2810	Partizioni.. .. .	1620
— Equazioni differenziali		Parziali, Equazioni differenziali	
	4450, 4850, 4860	a derivate	4800-5660
— — — — — Funzioni speciali		Pedagogia.. .. .	0050
definibili mediante	4420, 4450	Periodiche, Funzioni, di una	
— Forme differenziali	5210	variabile	4030-4060
— Sostituzioni.. .. .	2000, 2070	— — — di più variabili ..	4070
Logaritmiche, Funzioni ..	4030	Periodici	0020
Logica, Algebra della	0870	Permutazioni	1620
Manuali	0030	— Gruppi di	1210, 2450
Massimi e minimi	3240	Prospettiva	6840
Matematica, Equazioni differ-		Pfaffiani	5210
enziali della fisica	5630-5660	Planimetria	6810
Matrici	0850	Polinomi razionali	1610
Metriche, Proprietà, delle coniche	7210	Primi, Distribuzione dei numeri	2900
— — — delle curve algebriche		Primo ordine, Equazioni differ-	
	7610, 8030	enziali parziali di	830

Primo ordine, Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ..	4870	Soluzione generale delle equazioni	2450
Probabilità	1630	Sostituzioni lineari ..	2000, 2030
Processi infiniti	3220	Spazio, Topologia nello ..	6420
Prodotti infiniti	3220	Speciali, Equazioni algebriche ..	2430
Proiettive, Proprietà, delle coniche	7220	— Funzioni, e. i titoli particolari	
— — delle curve piane algebriche di grado superiore al secondo ..	7620, 8030	Stereometria	6820
— — delle quàdriche ..	7250	Storia	0010
Quadratiche, Forme ..	2830, 2840	Strumenti	0080
Quadratici, Residui	2820	Superficie algebriche ..	7200-8100
Quadratura delle curve ..	8460	— — Genere delle ..	8040
Quàdriche, Geometria delle	7240-7260	— — Gruppi di curve o di punti delle ..	8040
— Sistemi di	7260	— Applicazioni del calcolo differenziale alle ..	8450
Quarto grado, Equazioni del ..	2430	— Aree e volumi delle ..	8460
Quaternioni	0830	— Curvatura delle ..	8450, 8830
Radici delle equazioni algebriche	2410-2420	— Determinazione di curve sopra	8810
Rappresentazioni conformi delle superficie	8840	— d'area minima	8810
Razionali, Frazioni	2410	— Deformazione delle ..	8850
— Numeri	0410, 0420	— di ordine superiore al secondo ..	7640-7660, 8040
— Polinomî	1610	— di Riemann	3620
Reali, Funzioni di variabili ..	3210	— isoterme	8860
Realtà delle radici	2420	— ortogonali	8860
Rettificazione delle curve ..	8460	— quàdriche	7240-7260
Ricorrenti, Serie	6010	— Rappresentazioni conformi delle ..	8840
Riducibilità di polinomi ..	1610	— Sistemi di	8090
Riduzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	— trascendenti	8480
— delle equazioni differenziali a derivate parziali	4830, 4840	— Volumi di	8460
Residui cubici	2850	Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine	4840
— di grado superiore	2850	— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine	4880
— quadratici	2820	— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450
Resoconti	0020	Sviluppi di una funzione in serie di funzioni ..	3630, 5610, 5620
Rette, Geometria elementare delle	6810, 6820	— in serie di potenze	3220
Riemann, Superficie di	3620	Tavole	0030
Risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie	4820	Taylor, Serie di	3240
— — — a derivate parziali	4830, 4840	Ternarie, Forme	2060, 2840
— numerica delle equazioni ..	2440	Theta, Funzioni, multiple	4070, 8050, 8060
Risultanti	2020	— — — semplici	4040, 8050, 8060
Separazione delle radici ..	2420	Topologia nello spazio e nell'iperspazio	6420
Serie in generale	3220	Trascententi, Funzioni, loro applicazione alle curve algebriche	8050, 4040, 4060
— di Fourier	3220, 5610	— — — alle superficie algebriche	8060, 4040, 4060
— di funzioni	3220, 3630, 5610, 5620	— — — all'aritmetica	2880, 2890
— di Taylor	3240	— Numeri	0420
— ricorrenti	6010	Trasformazione delle funzioni ellittiche	4050
Sfere, Geometria delle	6820	— di contatto delle forme differenziali	5230
Sghembe, Curve	7660, 8030		
— — Curvatura delle ..	8440		
Simmetriche, Funzioni, delle radici	2410		
Simultanee, Equazioni	2460		
Sistemi di curve e superficie ..	8090		
Società, Resoconti di	0020		

Trasformazioni delle curve e superficie algebriche .. 8000-8100	Variabile, Funzioni ad un valore di una 3610
— delle forme differenziali .. 5230	Variabili complesse, Teoria delle funzioni di 3600
Trattati generali 0030	— Funzioni di più 3640
Trigonometriche, Funzioni, loro applicazione all'aritmetica .. 2880	— reali, Teoria delle funzioni di 3210
Trigonometria 6830	Variazioni, Calcolo delle .. 3280
Un valore di una variabile, Funzioni ad 3610	Vettoriale, Analisi .. 0840, 6430
Universale, Algebra 0800	Volumi di superficie 8460
Variabile, Funzioni a più valori di una 3620	

AUTHORS' CATALOGUE.

Abel, Niels Henrik. Ein Brief an Edmund Jacob Kūlp. J. Math., Berlin, 125, 1903, (237-240). [0010]. 3350

Abraham, Max. Mechanik der deformierbaren Körper. Geometrische Grundbegriffe. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 14.] Leipzig, 1901, (3-47). [0840]. 3351

Ackland, Thomas G. Further notes upon the application of Mr. Lidstone's method to the case of joint endowment assurances. London, J. Inst. Act., 38, 1903, (61-68). [1630 a]. 3352

Adhémar, (P. d'). Sur l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du second ordre, du type hyperbolique, à plus de deux variables indépendantes. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1100-1101). [4840]. 3353

Adler, August. Zum Normalenproblem der Flächen zweiten Grades. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (58-66, mit 1 Taf.). [7240]. 3354

Adrian, Th[eodor]. Ueber die Berechnung der Näherungswerte von π . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (30-33). [6810]. 3355

Ahrens, W. Ueber Aufgaben und Einrichtung eines Mathematiker-Adressbuches. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (221-224). [0010]. 3356

Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 428, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 10 M. [0030]. 3357

Mathematische Spiele. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 1 G, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (1080-1093). [0030]. 3358

(A-9833)

Alasia, C. Saggio di nomenclatura della recente geometria del triangolo. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (43-49, 73-75, 100-104, 125-131). [0070 6810]. 3359

Valori di alcuni integrali. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (62-64). [3260 3270]. 3360

Poligeometrognomia generale e la geometria non-euclidea del Chrystal. Lettura-Conferenza tenuta nel gennaio 1902. Estratto dalla Rivista di Scienze e Lettere Quo vadis? An. I e II, Trapani (Tip. Messina), 1902, (19). [6410]. 3361

Alexejeff, W. v. Gordan, Paul.

Aley, Robert] J. Some properties of the symmedian point. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (85-88). [6800]. 3362

Note on McGinnis's universal solution. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (88-90). [2400]. 3363

Allardice, R[obert] E[dgar]. On the envelope of the axes of a system of conics passing through three fixed points. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (103-106). [7230 8470]. 3364

Alcock, C. H. Theoretical Geometry for beginners. Part II. London and New York (Macmillan), 1903, (123). 19 cm. 1s. 6d. [6800]. 3365

Allen, Freeman H[arlow]. Manual of arithmetic methods. 3rd ed. Potsdam, N.Y., 1902, (viii + 9-112). 23 cm. [0400]. 3366

Amaldi, I. Una proprietà delle radici primitive della unità di un medesimo grado. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (31-36). [2430 2880]. 3367

——— Una proprietà di un poliedro archimedeo. *Pitagora, Palermo*, **8**, 1901-1902, (40-41). [6820]. 3368

Amodeo, F. Rappresentazione stereoscopica delle figure dello spazio nel piano. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **2**, 1902, (3-18). [6840]. 3369

Andoyer, H. Sur la forme quadratique et ses rapports avec la théorie des fonctions elliptiques. *Ann. sci., Éc. norm., Paris*, (sér. 3), **19**, 1902, (491-513). [4040]. 3370

André, Désiré. Sur les couples actifs des permutations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (295-297). [1620]. 3371

Andreini, L. A. Sopra i raggi delle sfere inscritte e circoscritte ad alcuni poliedri. *Pitagora, Palermo*, **8**, 1901-02, (81-86). [6820]. 3372

Anglin, A. H. On the equation of a pair of tangents to a conic. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (413-414). [7210]. 3373

——— On the osculating parabola of a conic. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1903, (86-89). [7240]. 3374

Antoine, Jean. Barème Antoine. Barème d'intérêts, complément au barème de nombres. Tableaux donnant en une seule recherche et sans le secours de la plume, des intérêts correspondant à tous les nombres de 1 à 100 . . . 000 à tous les taux usités. *Bruxelles (Vromant)* 1902, (40, pages non paginées). 4to, 4 fr. [0030]. 3375

Appell, Paul. Sur l'équation différentielle du mouvement d'un projectile sphérique pesant dans l'air. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **5**, 1903, (177-179). [4820]. 3376

——— Sur les fonctions de vecteurs de point contenant uniquement les dérivées premières des composantes de la vitesse. *Paris, Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (68-73). [5240]. 3377

Arndt, Erdmann. Hauptsätze der ebenen Geometrie nebst Übungsaufgaben zum Gebrauche an Volks- und Fortbildungsschulen. 9. Aufl. *Berlin (L. Oehmigke)*, 1903, (IV + 60). 19 cm. Kart. 0,50 M. [6810]. 3378

Aschieri, F. Sulla costruzione delle cubiche gobbe direttrici di una data polarità nulla. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **35**, 1902, (306-312). [7660 8010]. 3379

Ashton, Charles H[amilton], and Marsh, Walter R. Plane and spherical trigonometry; an elementary text-book. (The Marsh and Ashton mathematical series). *New York (C. Scribner's sons)*, 1902, (\times + 157 with diag.). 20 cm. [6830]. 3380

August, E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. 25. Aufl. in der Bearb. von F. August. *Leipzig (Veit & Co.)*, 1903, (VIII + 204). 18 cm. Geb. 1,60 M. [0030]. 3381

Aurio. Essai sur la théorie des fractions continues. *J. math., Paris*, (sér. 5), **8**, 1902, (387-431). [0420 3220]. 3382

——— Sur une propriété très générale des déterminants. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (177-179). [2010]. 3383

Autonne, L. Sur l'Hermitien. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (104-128). [2070]. 3384

——— Sur l'hyperhermitien. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (602-604). [0850 2030]. 3385

——— Sur les groupes linéaires, réels et orthogonaux. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (121-135). [1230 2030]. 3386

Avery, John A[lton]. Plane geometry by the suggestive method. *Boston (R. H. Sanborn & Co.)*, [1903], (vi + 122). 19 cm. [6810]. 3387

Bach, Hugo. v. Clasen, Robert.

Backhaus, K. v. Wiese, B.

Backlund, O[skar]. Bemerkungen zu Dr. Buchholz' Abhandlung „Die Gyl-den'sche horistische Integrationsmethode des Problems der drei Körper und ihre Konvergenz.“ *Astr. Nachr., Kiel*, **163**, 1903, (353-356). [5640]. 3388

Bailey, M[iddlesex] A[lfred]. High school algebra. [Duplicate of his "Elementary and high school algebra."]
New York, Cincinnati [etc.] (American book co.), [1902]; (297). 18 \times 14 cm. [1600]. 3389

Baker, A[lfred]. The principles at the base of quaternion analysis. Ottawa, Trans. R. Soc. Can. (Ser. 2), **7**, 1901, (Sect. III, (17-20). [0830]. 3390

———— Correlation of the curve of the second order and the sheaf of rays of the second order in geometry of position. Ottawa, Trans. R. Soc. Can. (Ser. 2), **8**, 1902, Sect. III, (29-33). [7220]. 3391

Baker, Henry Frederick. On the invariant factors of a determinant. Cambridge, Proc. Phil. Soc. **12**, 1903, (65-77). [0850]. 3392

———— On the differential equations of the hyperelliptic functions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (219-239). [4070]. 3393

———— On functions of several variables. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (14-36). [3640]. 3394

———— Elementary note on the Weddle quartic surface. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (247-261). [7640 1210]. 3395

———— On the calculation of the finite equations of a continuous group. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (332-333). [1230]. 3396

———— On the integration of linear differential equations. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (333-378). [4850 3630]. 3397

———— On some cases of matrices with linear invariant factors. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (379-384). [0850 4850]. 3398

Ball, W[alter] W[illiam] Rouse. A short account of the history of mathematics. 3d ed. London, New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (XXIV + 527, with diag.). 19.5 cm. [0010]. 3399

Barbarin, P. Sur un quadrilatère birectangle. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (438-445). [6810]. 3400

———— Bilatères et trilatères en métageométrie. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (187-193). [6410]. 3401

———— Géométrie non euclidienne [collection Scientia]. Paris (Naud), 1901, (80, av. fig. et pl.). 23 cm. [6410]. 3402

Barbette, E. Résolution des équations trigonométriques à l'usage des (A-9833)

candidats aux écoles spéciales. Liège (Institut Francken), 1903, (27, av. figs.). 8vo. 1fr. [6830]. 3403

Barbieri, G. A. Alcune ricerche relative alla funzione Γ Euleriana. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (276-278). [4410]. 3404

Barbieri, U. Sulla determinazione di tutte le superficie applicabili su di una superficie data. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (70-99). [8850]. 3405

Bardey, E. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik, vorzugsweise für höhere Bürgerschulen, Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. 13. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (X + 269). 21 cm. Geb. 2,40 M. [0400 1600]. 3406

———— Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen u. verwandte Anstalten neu bearb. u. mit einer Logarithmentafel versehen v. H. Hartenstein. 4. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 202). 22 cm. Geb. 2 M. [0400 1600]. 3407

———— Aufgabensammlung, methodisch geordnet . . . über alle Teile der Elementar-Arithmetik . . . In alter u. neuer Ausg. Neue Ausg. nach der 26. Aufl. bearb. v. F. Pietzker und O. Presler. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 395). 22 cm. Geb. 3,20 M. [0400]. 3408

Barisien, E. N. Exercices de géométrie analytique. Mathésis, Gand, **1903**, (193-195). [6430]. 3409

———— Su di una proprietà dei numeri. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (35-36). [2800]. 3410

———— Sur certaines enveloppes. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (246-247). [7210]. 3411

———— Généralisation du problème de Malfatti. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (411-422). [6810]. 3412

———— Identità di certi integrali definiti. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (325-327). [3260]. 3413

———— Sull'area della podaria di una curva. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (327-328). [8460]. 3414

Barnard, Samuel] and **Child, J. M.** A new geometry for schools. London (Macmillan), 1903, (xxvi + 514). 19 cm. 4s. 6d. [6810]. 3415

Barnes, Ernest William. On the expression of Euler's constant as a definite integral. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (59-61). [4410]. 3416

———— On the coefficients of capacity of two spheres. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (155-175). [4410]. 3417

———— The generalisation of the Maclaurin sum-formula, and the range of its applicability. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (175-188). [3220] 3418

Barth, Georg Karl. Die additive Subtraktionsmethode. Zschopau (R. Gensel), 1903, (IV + 45). 24 cm. 0,80 M. [0050 0410]. 3419

Basset, Alfred Barnard. On the sextactic points of a quartic. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (1-9). [7620]. 3420

Bassi, A. Sui poligoni inscritibili nel cerchio. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (68-69). [6810]. 3421

———— Sui centri di similitudine nel piano e nello spazio. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (33-36, 76-78). [6810]. 3422

Bassot. Historical sketch of the foundation of the metric system. (Translated by Miss F. E. Harpham . . . from the *Annuaire pour l'an 1901* . . . and printed in the *School of Mines quarterly*). *Drug. Cir. Chem. Gaz.*, New York, N.Y., **46**, 1902, (8-12). [0010]. 3423

Bateman, Harry. The determination of curves satisfying given conditions. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **12**, 1903, (163-171). [8440]. 3424

Baudran, E. Représentation des objets au moyen de deux perspectives sur un même tableau. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (552-562). [6840]. 3425

Bauer, Gustav. Vorlesungen über Algebra. Hrag. vom mathematischen Verein München. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 376, mit 1 Portr.). 25 cm. Geb. 13 M. [2400 2000]. 3426

Bauer, Michael. Ueber einen Satz von Kronecker. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (218-219). [2870 2450]. 3427

———— Kreisteilungsgleichungen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (220). [2880 2430]. 3428

———— Ueber zusammengesetzte Körper. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (221-222). [2870]. 3429

———— Zur Theorie der arithmetischen Progression. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (274-277). [2900]. 3430

———— Adalék az irreducibilis egyenletek elméletéhez. 1. közlem. [Beitrag zur Theorie der irreduciblen Gleichungen.] *1. Mitt. Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1904, (92-95). [2450]. 3431

———— A geometriai szerkesztések elméletéhez. [Zur Theorie der geometrischen Constructionen.] *Math. Phys. L.*, Budapest, **12**, 1903, (251-255). [6410]. 3432

———— Sur les congruences identiques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (256-264). [2850]. 3433

Baur, A. Der Campylograph. *Natur u. Offenb.*, Münster, **48**, 1902, (229-233). [0080]. 3434

Bauschinger, Julius. Ausgleichungsrechnung. (Methoden der kleinsten Quadrate. Fehlertheorie.) [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (768-798). [1630]. 3435

———— Interpolation. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 3.] Leipzig, 1901, (799-820). [1640]. 3436

Beard, W. F. To prove that the 9-point circle touches the in- and excircles of a triangle. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (362-363). [6810]. 3437

Behrend, B. A. Expansion curves. *Nature*, London, **69**, 1903, (56-57). [7610]. 3438

Benedict, H. Y. An ideal history of experiments on the regular pentagon. *Austin, Trans. Texas Acad. Sci.*, **5**, 1902, 1903, (103-113). [0050]. 3439

Berberich, Alois. Der Schnellrechner. Eine Anleitung zum raschen und sicheren Beherrschen der Zahlen. Würzburg (Memminger), 1902, (26). 0,40 M. [0050]. 3440

Berdellé, Ch. De l'expérience et de l'intuition dans l'enseignement propédeutique de la mathématique. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (423-429). [0050 0090]. 3441

Berger, Franz. Ueber ein Näherungsverfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Form empirisch ermittelter Kurven. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (306-315). [1630]. 3442

Bergmann, August. Was soll jeder junge Kaufmann mindestens vom Rechnen verstehen? An 100 praktischen Beispielen gründlich erläutert und mit . . . Übungsaufgaben nebst Lösungen ausgestattet. 2. verm. u. verb. Aufl. (Ludwig Huberti's moderne kaufmännische Bibliothek). Leipzig (L. Huberti), [1902], (VIII + 122). 22 cm. Geb. 2,75 M. [0050]. 3443

Bernardi, G. Sull'estrazione abbreviata della radice cubica intera dei numeri interi. Period. mat., Livorno, 17, 1901-02, (300-307). [0410]. 3444

Bernstein, F. Ueber den Klassenkörper eines algebraischen Zahlkörpers. 2. Mitt. Göttingen, Nöchr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1903, (304-311). [2870]. 3445

Bertelsen, N. P. v. Steffensen, J. F.

Bertola, G. L'insegnamento dell'aritmetica nella scuola elementare. Conferenza. Mondovi (Tip. edit. vescovile), 1902, (36). 20 cm. [0050]. 3446

Bettazzi, R. Figure finite e figure infinite. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (85-89). [6810]. 3447

——— Curve e funzioni. Pitagora, Palermo, 1901-02, (115-123). [6430]. 3448

Bettini, B. L'insegnamento della matematica nelle scuole classiche. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (60-68). [0050]. 3449

Biasi, G. Sopra due definizioni contestate di Euclide. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (178-179). [6810]. 3450

Biasi, G. Di due nuove forme del teorema di Wallace nelle sue estensioni. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (179-181). [6810]. 3451

Biddle, D. Correction of errors in two previous papers. Mess. Math., Cambridge, 33, 1903, (126). [2810]. 3452

Biel, B. Mathematische Aufgaben für die höheren Lehranstalten, unter möglichster Berücksichtigung der Anwendungen, wie überhaupt der Verknüpfung der Mathematik mit anderen Gebieten zusammengestellt. Tl 1. Die Unterstufe. Ausgabe für Realanstalten bzw. für Gymnasien. Leipzig (G. Freytag), 1903, (VI + 206, VI + 161). 23 cm. Geb. je 2,50 M. [0050]. 3453

Bienaimé, A. Sur un problème des substitutions étudié par Monge. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (443-446). [1210]. 3454

Biermann, Otto. Ueber die zweifachen Punkte von Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (245-247). [8450]. 3455

——— Über die Bedingungen unter denen eine ganze rationale Function mehrfache Nullstellen besitzt. MonHfte Math. Phys., Wien, 13, 1902, (351-360). [2420]. 3456

——— Kinematische Deutung der additiven Periodicität. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (206-210). [8420]. 3457

——— Über näherungsweise Cubaturen. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (211-225). [3270]. 3458

——— Zur näherungsweisen Quadratur und Cubatur. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (226-242). [3260]. 3459

——— Eine Verwendung der Strophoide. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (347-348). [7630]. 3460

——— Über die Discriminante einer in der Theorie der doppelt-periodischen Functionen auftretenden Transformationsgleichung. 3. Mittheilung. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (1444-1462). [4050]. 3461

Bigelow, Frank H[ager]. Application of mathematics in meteorology. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., 14, 1903, (215-225). [5600]. 3462

Bjerknes, V. Note. Carl Anton Bjerknes. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (125-126). [0010]. 3463

Björnbo, Axel Anthon. Die mathematischen S. Marcohandschriften in Florenz. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (238-245). [0010]. 3464

—— Ein Lehrgang der Mathematik und Astrologie im Mittelalter. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (288-290). [0010]. 3465

Black, C. W. M. The parametric representation of the neighbourhood of a singular point of an analytic surface. Boston, Mass., *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*, **37**, 1902, (281-230). [Separate]. 24.5 cm. [3600]. 3466

Blancke, H. Raumlehre. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Bestimmungen vom 15. Oktober 1872 verfasst. Das Pensum für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, sowie für Präparanden-Anstalten. 21. Aufl. Dazu Auflösungen. Hannover (Schmorl u. von Seefeld Nachf.), 1903, (IV + 98, 16). 20 cm. 0,60 bzw. 0,40 M. [6800]. 3467

Blasel, C[arl]. Beitrag zur Theorie periodischer Reihen. (Analytische Studie.) [In: Festschrift zur Feier des 150-jährigen Bestehens des kgl. kath. Gymnasiums zu Leobschütz]. Leobschütz, 1902, (43-62). [3320 5610 4030]. 3468

Blichfeldt, H. F. On the functions representing distances and analogous functions. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (331-348). [8800]. 3469

—— On the determination of the distance between two points in space of n dimensions. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (467-481). [8100]. 3470

—— On the order of linear homogeneous groups. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (387-397). [1210]. 3471

Bliss, Gilbert Ames. The second variation of a definite integral when one end-point is variable. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (132-141). [3280]. 3472

—— The geodesic lines on the anchor ring . . . Dissertation . . . PhD. . . . University of Chicago.

[Reprinted from *Ann. Math.*, Cambridge, Mass., **4**, (1-21)]. 1902, (23). 29.5 cm. [8470 8810]. 3473

Bliss, Gilbert Ames. Jacobi's criterion when both end-points are variable. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (70-80). [3280]. 3474

Blum, Richard. Cykloiden und Cykloidalen als Umhüllungskurven und deren Zusammenhang mit den Fusspunktkurven der Kegelschnitte. Beilage zum Programm der kgl. Wilhelms-Realschule in Stuttgart 1902. Stuttgart (Druck v. C. Liebich), 1902, (III + 56). 26 cm. [8470]. 3475

Blumenthal, Otto. Zum Eliminationsproblem bei analytischen Funktionen mehrerer Veränderlicher. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (356-368). [3640]. 3476

Blutel. Du rôle de l'enseignement des mathématiques dans la formation de l'esprit. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (385-395). [0000 0040]. 3477

Boccardi, G[iovanni]. Berichtigungen zu Logarithmentafeln. *Astr. Nachr.*, Kiel, **162**, 1903, (385-386). [0030]. 3478

Bôcher, Maxime. On systems of linear differential equations of the first order. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (311-318). [4850]. 3479

—— On the real solutions of systems of two homogeneous linear differential equations of the first order. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (196-215). [4850]. 3480

Böttcher, R. und Sandler, R. Raumlehre für Lehrerseminare. Nach dem Lehrplan vom 1. Juli 1901 bearb. *Tl. 1: Planimetrie.* Breslau (H. Handel), 1903, (98). 22 cm. 1 M. [6800]. 3481

Böttger, Adolf. Die Stereometrie. Für den Unterricht an der Realschule bearb. 2. verm. Aufl. Leipzig (Dürr), 1903, (48). 23 cm. 0,60 M. [6820]. 3482

Bohlmann, G[eorg]. Lebensversicherungs-Mathematik. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd. 1 D, Abt. 4b.] Leipzig, 1901, (852-917). [1630a]. 3483

Bolte, [F.]. Vier- oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln? *Marine Rdsch.*, Berlin, **14**, 1903, (219-224). [0030]. 3484

Bolte, [F.]. Leitfaden für den Unterricht in der Arithmetik, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. 3. Aufl. Hamburg (W. Peuser), 1902, (79). Kart. 2 M. [0400]. 3485

———— Leitfaden für den Unterricht in der ebenen Trigonometrie, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. Hamburg (W. Peuser), 1902, (IV + 34). Kart. 1 M. [6830]. 3486

———— Leitfaden für den Unterricht in der Planimetrie, mit einem Anhang über Körperberechnungen zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. 3. Aufl. Hamburg (W. Peuser), 1902, (56). Kart. 1,50 M. [6810]. 3487

Bolza, Oskar. Zur zweiten Variation bei isoperimetrischen Problemen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (44–47). [3280]. 3488

———— Ueber das isoperimetrische Problem auf einer gegebenen Fläche. [Transl.] Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (48–52). [8810 3280]. 3489

———— Some instructive examples in the calculus of variations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (1–10). [3280]. 3490

———— Proof of the sufficiency of Jacobi's condition for a permanent sign of the second variation in the so-called isoperimetric problems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (305–311). [3280]. 3491

———— . . . Concerning the geodesic curvature and the isoperimetric problem on a given surface and proof of the sufficiency of Jacobi's condition for a permanent sign of the second variation in the so-called isoperimetric problem. [Printed from v. 9 of the Decennial publications of the University of Chicago]. Chicago (University of Chicago press), 1902, (8 + 7). 28 cm. [8450 3280]. 3492

Bonnet, J. F. L'infini et l'indéfini dans les constructions géométriques. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (167–171). [0000 3200]. 3493

———— La continuité géométrique de l'atome. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (429–433). [0000]. 3494

Boole, Mary Everest. Lectures on the logic of arithmetic. Oxford, 1903, (144). 19 cm. [0050]. 3495

Borel, Emile. Sur l'approximation les uns par les autres des nombres formant un ensemble dénombrable. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (297–299). [0430 2440]. 3496

———— Algèbre. Premier cycle. Paris (A. Colin), 1903, (256). 18 cm. [1600]. 3497

Bortkiewicz, Ladislaus von. Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Statistik. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 4a.] Leipzig, 1901, (821–851). [1630]. 3498

Bosmans, Henri. Le traité des sinus de Michel Coignet. Bruxelles, Ann. Soc. scient., **1901**, (91–170). [6830]. 3499

———— Histoire des mathématiques; la bibliotheca mathematica. Bruxelles (Polleunis et Ceuterick), 1902, (24). 8vo. 1 fr. [0010]. 3500

Bottari, A. L'insegnamento della Matematica nei Ginnasi riformati della Germania. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (63–65). [0050]. 3501

Boulanger, A. Sur les géodésiques des variétés à trois dimensions. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (661–664). [4830 5230]. 3502

Bouwman, W[illem]. Graad en klasse van het ontwikkelbaar oppervlak gevormd door de osculeerende raaklijnen, die in de parabolische punten een oppervlak raken. [Ordre et classe de la surface développable formée par les tangentes osculatrices aux points paraboliques d'une surface algébrique.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903 (177–178). [7640 8070]. 3503

Bowden, Joseph. Elements of the theory of integers. New York and London (Macmillan), 1903, (\times + 258). 19 cm. 5s. [0400]. 3504

Boy, Werner. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Abhandlung zu den Modellen der Serie 30, Nr. 1 u. 2. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N.F.), No. **5**, 1902, (1–14). [8840 8000 6420]. 3505

———— Ueber die Curvatura integra und die Topologie geschlossener Flächen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (151–184). [6420 8450]. 3506

Braune, A. Methodische Erörterungen, ausgeführte Lektionen und Auflösungen zu den Aufgaben in der Raumlehre. [3. Aufl.] Bearb. v. F. Skorczyk. Halle a. S. (H. Schroedel), [1903], (12). 20 cm. 0,30 M. [6800 0050]. 3507

——— Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen sowie für Präparanden-Anstalten. Nach methodischen Grundsätzen bearb. 7. Aufl. Bearb. von F. Skorczyk. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (V + 84). 21 cm. 0,75 M. [6800]. 3508

Braunmühl, A[nton] von. Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie. Tl 2. Von der Erfindung der Logarithmen bis auf die Gegenwart. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XI + 264). 25 cm. 10 M. [0010]. 3509

Bremiker, Carl. On the errors with which logarithmic computations are affected. [Translated by P. E. Doudna and F. E. Chandler.] Madison, Trans. Wis. Acad. Sci., **13**, 1901, 1902, (427–474). [1630]. 3510

——— Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit fünf Decimalstellen. 9. Stereotyp-Aufl. besorgt von A. Kallius. Berlin (Weidmann), 1903, (192). 22 cm. Geb. 1,50 M. [0030]. 3511

Brewster, Helen B. Collineations of space which leave invariant a quadric surface. Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull., **1**, 1902, (281–302). [8010]. 3512

Bricard, R. Note sur l'inversion. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (16–17). [8020 8450]. 3513

Briem, E. Rechentabelle zum Gebrauch bei Multiplikation und Division. Leipzig (A. Twietmeyer in Komm.), 1902, (IV + 99). 8 M. [0090]. 3514

Brill, John. On the minors of a skew symmetrical determinant. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (103–111). [2010]. 3515

——— Suggestions towards the formation of a general theory of systems of Pfaffian equations. Part V. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (67–86). [5210]. 3516

Brillouin, Marcel. Propagation dans les milieux conducteurs. Sources. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (746–749). [5640 5650]. 3517

Brocard, H. Seconda nota sul soggetto di ricerche n. VI (T. I, n. 2, p. 46, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (36–38). [7630]. 3518

Brodén, T[orsten]. Über lineare homogene Differentialgleichungen mit gegebenen Verzweigungsstellen und gegebener Monodromiegruppe. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **59**, 1902, (5–11). [4850]. 3519

Brömse, H. und Grimsehl, E. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre. (Mit besonderer Beziehung auf Marbes Schrift: „Naturphilosophische Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre“.) Zs. Philos., Leipzig, **118**, 1901, (145–167). [1630]. 3520

Bromwich, Thomas John l'Anson. Note on double limits and on the inversion of a repeated infinite integral. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (176–201). [3220 3270]. 3521

——— The infinitesimal generators of parameter groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **8**, 1902, (375–386). [1230]. 3522

——— On the parabolas (or paraboloids) through the points common to two given conics (or quadrics). New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (386–388). [7220 7250]. 3523

——— Similar conics through three points. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (489–492). [7220]. 3524

Brooks, C. E. On a new circle which arises from any number of directed lines. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **22**, 1902, (5–7). [8020]. 3525

Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Over een splitsing van de continue beweging om een vast punt O van R_4 in twee continue bewegingen om O van R_3 's. [On a decomposition of a continuous motion about a fixed point O of S_4 into two continuous motions about O of S_3 's]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (819–838, with fig.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (716–735, with fig.) (English). [6410]. 3526

Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Over symmetrische transformatie van R_4 in verband met R_r en R_e . [On symmetric transformation of S_4 in connection with S_r and S_e]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (926-928) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (785-787) (English). [6410]. 3527

——— Algebraische afleiding van de splitsbaarheid der continue beweging om een vast punt van R_4 in die van twee R_3 's. [Algebraic deduction of the resolution of the continuous motion about a fixed point of S_4 into those of two S_3 's]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (941-947) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (832-838) (English). [6410]. 3528

Brown, Ernest William. On the small divisors in the lunar theory. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (159-185). [5600 5630]. 3529

——— On the formation of the derivatives of the lunar coördinates with respect to the elements. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (234-248). [3240]. 3530

——— On the variation of the arbitrary and given constants in dynamical equations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (333-350). [5630]. 3531

Bruce, W[illiam] H[erschel]. Some noteworthy properties of the triangle and its circles. (Heath's mathematical monographs, No. 8.) Boston (D. C. Heath & Co.), 1902, (28). 19.5 cm. [6810]. 3532

Bruhns, C. Neues logarithmisch-trigonometrisches Handbuch auf sieben Decimalen. 6. Stereotypausgabe. Leipzig (B. Tauchnitz), 1903, (XXIV+610). 26 cm. 4,20 M. [0030]. 3533

Brunn, Hermann. Nachtrag zu dem Aufsatz über Mittelwertsätze für bestimmte Integrale. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Kl., **33**, 1903, (205-212). [3260]. 3534

Bruns, Heinrich. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 159). 23 cm. Geb. 4 M. [0090 1640 3260 5610 6010]. 3535

Bryan, George Hartley. Note on the teaching of the "solution of triangles" in trigonometry. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (288-290). [6830]. 3536

——— To reach the calculus as early as possible. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (351-353). [0050]. 3537

Bucerius, W. Winkelmessung. Bad. GewZtg, Karlsruhe, **36**, 1903, (190-194, mit Tab.). [6810]. 3538

Bucherer, A[lfred] H. Elemente der Vektor-Analyse. Mit Beispielen aus der theoretischen Physik. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI+91). 23 cm. Geb. 2,40 M. [0840]. 3539

Buchholz, Hugo. Die Gylden'sche horistische Integrationsmethode des Problems der drei Körper und ihre Convergenz. Halle, Nova Acta Leop., **81**, 1903, (I-V, 127-207, mit 1 Port.). [5640]. 3540

Buckingham, Edgar. On a mechanical method for tracing the curves $x^ky = \text{constant}$. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (117-121). [0090]. 3541

Bücking, [Ferdinand]. Die Roberval'sche Methode des Tangenziehens an die Kegelschnitte und an 2 Gruppen verwandter Kurven. Jahresbericht des Gymnasiums in Zabern. Nr 31, Schuljahr 1901-1902. Zabern (Druck v. X. Gilliot), 1902, (1-12). 26 cm. [7210 7610]. 3542

Büttner, A. Die Decimalbruchrechnung im Lehrgange des Volksschulrechnens. Eine Rechenstudie. 2. durchges. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (32). 20 cm. 0,30 M. [0050]. 3543

Buffa, P. Principii di logica. [Continuaz., v. **16**, fasc. VI.] Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (292-300). [0870]. 3544

Buhl, A. Sur les surfaces dont un système de lignes asymptotiques se projette suivant une famille de courbes données. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (47-54). [8810 4840]. 3545

Bumstead, Henry A. Josiah Willard Gibbs [with bibliography]. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **16**, 1903, (187-202, with port.). [0010]. 3546

AUTHORS' CATALOGUE.

Abel, Niels Henrik. Ein Brief an Edmund Jacob Kulp. J. Math., Berlin, 125, 1903, (237-240). [0010]. 3350

Abraham, Max. Mechanik der deformierbaren Körper. Geometrische Grundbegriffe. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 14.] Leipzig, 1901, (3-47). [0840]. 3351

Ackland, Thomas G. Further notes upon the application of Mr. Lidstone's method to the case of joint endowment assurances. London, J. Inst. Act., 38, 1903, (61-68). [1630 a]. 3352

Adhémar, (P. d'). Sur l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du second ordre, du type hyperbolique, à plus de deux variables indépendantes. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1100-1101). [4840]. 3353

Adler, August. Zum Normalenproblem der Flächen zweiten Grades. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (58-66, mit 1 Taf.). [7240]. 3354

Adrian, Th[eodor]. Ueber die Berechnung der Näherungswerte von π . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (30-33). [6810]. 3355

Ahrens, W. Ueber Aufgaben und Einrichtung eines Mathematiker-Adressbuches. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (221-224). [0010]. 3356

——— Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 428, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 10 M. [0030]. 3357

——— Mathematische Spiele. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 1 G, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (1080-1093). [0030]. 3358

(A-9833)

Alasia, C. Saggio di nomenclatura della recente geometria del triangolo. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (43-49, 73-75, 100-104, 125-131). [0070 6810]. 3359

——— Valori di alcuni integrali. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (62-64). [3260 3270]. 3360

——— Poligeometrognomia generale e la geometria non-euclidea del Chrystal. Lettura-Conferenza tenuta nel gennaio 1902. Estratto dalla Rivista di Scienze e Lettere Quo vadis? An. I e II, Trapani (Tip. Messina), 1902, (19). [6410]. 3361

Alexejew, W. v. Gordan, Paul.

Aley, Robert] J. Some properties of the symmedian point. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (85-88). [6800]. 3362

——— Note on McGinnis's universal solution. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (88-90). [2400]. 3363

Allardice, R[obert] E[dgar]. On the envelope of the axes of a system of conics passing through three fixed points. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (103-106). [7230 8470]. 3364

Allcock, C. H. Theoretical Geometry for beginners. Part II. London and New York (Macmillan), 1903, (123). 19 cm. 1s. 6d. [6800]. 3365

Allen, Freeman H[arlow]. Manual of arithmetic methods. 3rd ed. Potsdam, N.Y., 1902, (viii + 9-112). 23 cm. [0400]. 3366

E

Burali-Forti, C. Sul soggetto di ricerche N. XXIII [2, (1-2), 1902, (45)]. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, 2, 1902, (65). [0840]. 3547

——— Applicazioni del metodo di Grassmann. Continuazione e fine. [Vedi i nn. 11-12.] *Mat. pure appl.*, Città di Castello, 2, 1902, (21-30). [0840 8430]. 3548

Burkhardt, H[einrich]. Ueber Reihenentwicklungen nach oszillierenden Funktionen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, 12, 1903, (563-565). [5600 3220]. 3549

——— Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd I, H. 1: Algebraische Analysis. Leipzig (Veit u. Co.), 1903, (XII + 195). 24 cm. 5,20 M. [3200 0400 1600]. 3550

——— Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd. I, H. 2. Einführung in die Theorie der analytischen Funktionen einer komplexen Veränderlichen. 2 durchges. u. umgearb. Aufl. Leipzig (Veit & Co.), 1903, (XII + 227). 23 cm. 6,20 M. [3200 3600]. 3551

Burkhardt, H[einrich]. Über Differentialgleichungen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, 12, 1901, (290-298). [4800 4880]. 3552

Burnside, William. On groups which are linear and homogeneous in both variables and parameters. London, *Proc. Math. Soc.*, 35, 1903, (206-220). [1230]. 3553

——— On an arithmetical theorem connected with the roots of unity and its application to group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1903, (112-116). [1210 2880]. 3554

——— On the representation of a group of finite order as an irreducible group of linear substitutions and the direct establishment of the relations between the group-characteristics. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1903, (117-123). [1210]. 3555

——— On groups of order $p^a q^b$. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (388-392). [1210]. 3556

——— On groups which admit certain isomorphisms. *Mess. Math.*, Cambridge, 33 1903, (124-126). [1210]. 3557

Burnside, William. On the co-ordinates of the eighth point common to a system of quadrics through seven given points. *Mess. Math.*, Cambridge, 33, 1903, (127-128). [7260]. 3558

——— On composite inversion and allied transformations. *Mess. Math.*, Cambridge, 32, 1903, (147-159). [8020]. 3559

——— On reciprocal linear homogeneous groups. *Q. J. Math.*, London, 34, 1903, (230-232). [1230]. 3560

Buttel, Paul. Raumlehre für Mittelschulen. Bearb. v. A. Möller und H. Jarchov. Kiel u. Leipzig (Lipsius & Tischer), 1903, (IX + 208). 21 cm. (geb. 1,80 M. [6800]. 3561

Butters, John W. On the decimalization of money. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, 21, 1903, (112-115). [0090]. 3562

Cahen, E. Sur la résolution exacte en nombres entiers des équations linéaires à coefficients quelconques. Paris, *Bul. soc. math.*, 30, 1902, (234-242). [0420 2920]. 3563

Cailler. Une leçon de géométrie analytique sur les axes obliques dans l'espace. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1902, (272-283). [6430]. 3564

Cambier, A. Eléments de géométrie d'après A. M. Legendre. Nouvelle éd. revue et augmentée de 1360 applications et d'un traité élémentaire d'arpentage, de nivellement et du tracé des cartes de géographie. Bruxelles (A. Castaigne), 1902, (466, av. figs.). 8vo. 4 fr. [6400]. 3565

Caminati, P. Sulla divisione di un angolo in parti eguali. *Atti del II Congresso dei Professori di matematica*, Livorno, 1902, (165-168). [7630]. 3566

Campbell, John Edward. Introductory treatise on Lie's theory of finite continuous transformation groups. Oxford, 1903, (XX + 416). 23 cm. [1230]. 3567

Candido, G. Sulla equazione $x^y = y^x$ (Nota storica). *Suppl. Period. mat.*, Livorno, 5, 1901-1902, (67-68). [0010]. 3568

——— Sulle funzioni U, V di Lucas. *Period. mat.*, Livorno, 17, 1901-02, (320-325). [1610]. 3569

——— Applicazione della formola di Waring. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, 5, 1901-02, (99-100). [2410]. 3570

Canon. Autre démonstration du théorème de Feuerbach. *Nouv. ann. math.*, (sér. 4), **2**, 1902, (500-501). [6810]. 3571

——— Démonstration de la construction trouvée par Hamilton pour déterminer le point où le cercle des neuf points d'un triangle touche le cercle inscrit. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (13-15). [6810]. 3572

Cantor, Moritz. Wie soll man die Geschichte der Mathematik behandeln? *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (113-117). [0010]. 3573

——— Maximilian Curtze†. Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (357-368). [0010]. 3574

——— Politische Arithmetik oder die Arithmetik des täglichen Lebens. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 155). 20 cm. Geb. 1,80 M. [1630]. 3575

Capelli, A. Lezioni sulla teoria delle forme algebriche. Napoli (B. Pellerano), 1902, (VIII stamp. + 295 litogr.). 245 mm. [2040]. 3576

Capuzzo, Adele. Ancora sul pentagono regolare. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (41-43). [6810]. 3577

——— Piegatura geometrica. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (19-20). [6810]. 3578

——— Sussidii al calcolo mentale. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (4). [0410]. 3579

——— Questioni di nomenclatura. A proposito delle espressioni "omogenei" e "della medesima specie". *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (65-66). [0070]. 3580

——— Volume della piramide. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (5). [6820]. 3581

Cardoso-Laynes, G. Le coordinate naturali. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (25-29). [6430]. 3582

——— Sopra una speciale trasformazione cubica del piano. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (33-41). [8020]. 3583

Carlini, L. A proposito d'una nuova formula che dà una serie limitata di numeri primi. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (137-140). [2900]. 3584

——— Sopra due tipi di relazioni fra i prodotti delle coppie di matrici coniugate formate coi medesimi elementi. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (175-179). [0850]. 3585

——— Un teorema sulla funzione ϕ di Gauss. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (329). [2810]. 3586

Carlaw, Horatio Scott. The use of Green's functions in the mathematical theory of the conduction of heat. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (40-64). [5660]. 3587

——— The use of contour integration in the problem of diffraction by a wedge of any angle. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **5**, 1903, (374-379). [5660]. 3588

Carvalho, E. Conférence sur les notions de calcul géométrique utilisées en mécanique et en physique. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (433-442). [0840]. 3589

Carver, W. B. Proof of the impossibility of the construction of the Kantor $(3, 3)_{10}$ configurations. *Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir.*, **22**, 1902, (3-4). [8010]. 3590

Casamassima, M. Dimostrazione di alcune formole trigonometriche. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (65-68). [6830]. 3591

Cassani, P. Piccole Note. I. Una maniera di risoluzione goniometrica delle equazioni di 2° grado. II. Proposte di modificazioni al linguaggio geometrico. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (152-153). [1600 6800]. 3592

Cassau, Carl. Lehrprobe aus der Arithmetik der Oberklasse der Mittelschule: Die Prozentrechnung. (Für die Schule aus der Schule. H. 104.) Neuwied u. Leipzig (L. Heuser), 1903, (19). 22 cm. 0,50 M. [0050]. 3593

Castle, Frank. Elementary practical mathematics. London and New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (X + 407, with diagr.). 17.5 cm. [0030]. 3594

- Castle, Frank.** A manual of practical mathematics. London & New York (Macmillan), 1903, (xi + 541). 17 cm. 6s. [0030]. 3595
- Cattaneo.** Sulle soluzioni opposte delle equazioni algebriche. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (97-99). [2410]. 3596
- Sulle progressioni aritmetiche e geometriche d'ordine superiore. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (181-192). [3220]. 3597
- Ceretti, U.** Per il dizionario di matematica. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (269-274). [0070]. 3598
- Cesàro, E.** Intorno ad una limitazione di costanti, nella teoria analitica del calore. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **8**, 1902, (31-38). [5630]. 3599
- Chancellor, William E[stabrook].** Grammar school arithmetic, geometry, and algebra. New York and Chicago (Globe school book co.), [1902], (xiv + 15-448, with illus., diagr.). [0030]. 3600
- Chandler, F. E.** v. Bremiker, Carl.
- Chartres, R.** On the maximum quadrilateral of given sides. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (362). [6810]. 3601
- Philo's line. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (362). [6810]. 3602
- Chemin, O.** v. Salmon, G.
- Chessin, Alexander S.** On some relations between Bessel functions of the first and of the second kind. St. Louis, Mo., Trans. Acad. Sci., **12**, 1902, (99-108). Separate. 24.7 cm. [4420]. 3603
- Chassiotis, Solon.** Note sur la courbure des lignes géodésiques d'une surface de révolution. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (564-566). [8440 7240]. 3604
- Chiari, G.** Numeri decimali periodici. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (106-107). [0420]. 3605
- L'algebra elementare. Continuaz. e fine [v. **7**, (107)]. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-1902, (36-40). [0010]. 3606
- Child, J. M.** v. Barnard, Samuel.
- Choura, Johann.** Lehrbuch der darstellenden Geometrie für die k. u. k. Cadettenschulen und die k. u. k. Militär-Oberrealschulen. Wien (Seidel & Sohn), 1901, (303) [6840]. 3607
- Ciamberlini, C.** Sull' insegnamento della geometria razionale elementare. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (14-23). [6810]. 3608
- Sul concetto di luogo nell' insegnamento della geometria elementare. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (89-93). [6810]. 3609
- Sull' interpretazione da darsi ad alcuni punti dei programmi d'aritmetica delle scuole elementari. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (1-4). [0050]. 3610
- Sulle questioni 118 e 119. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (52-53). [6810]. 3611
- Esercitazioni e ricreazioni geometriche ad uso degli alunni delle scuole elementari. Lanciano (Carabba), 1902, (45). 17 cm. [6810]. 3612
- v. Gelin.
- Cikot, C[ornelis] A[drianus].** Quadrilatère complet; droite des orthocentres et droite des milieux des diagonales (Démonstration s'appuyant sur les seuls livres d'Euclide). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (62). [6810]. 3613
- Sur un point remarquable du quadrilatère inscrit. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (63-65, av. 1 fig.). [6810]. 3614
- Claeys, A.** Construction du plan tangent à une surface réglée gauche. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (193-195). [8400]. 3615
- Clairin, J.** Sur les transformations de Backlund. Ann. sci., Éc. norm. Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (suppl. 3-64). [5230]. 3616
- Clasen, R[obert] und Bach, H[ugo].** Aufgabensammlung im Anschluss an Herchers Lehrbuch der Geometrie. Heft 1. 2. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 5. Ausg. A, Heft 3. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 4. Ausg. A von Herchers Lehrbuch. Leipzig (P. List), 1902, (III + 54; 40; 44). 24; 23 cm. Dasselbe: Heft 2. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 5. Ausg. B von Herchers Lehrbuch. Ebenda, 1902, (28). [6800]. 3617

Coble, A. B. On the reduction of the decimic to Sylvester's canonical form. Baltimore, Johns Hopkins Univ., Cir., **20**, 1901, (54-55). [2050]. 3618

——— The quartic curve as related to conics. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (65-85). [7230 7630]. 3619

Combeblac. Calcul des triquaternions. Nouvelle analyse géométrique. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **7**, 1902, (101-219). [0830 0860 1230 6400]. 3620

——— Sur les propriétés du plan au point de vue de l'Analysis situs. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1044-1045). [6410 6420]. 3621

Comstock, Charles Worthington. The application of quaternions to the analysis of internal stress. Thesis (Ph. D.) Cornell University. Denver, 1901, (34, with diagr.). 27 cm. [0830]. 3622

Concina, Umberto. v. Enriques, F.

Conrad, J[ohannes]. Grundriss zum Studium der politischen Oekonomie. Tl 4: Statistik; Tl 1: Die Geschichte und Theorie der Statistik. Die Bevölkerungsstatistik. 2. erg. Aufl. Jena (G. Fischer), 1902, (VIII + 182). 25 cm. 4 M. [1630]. 3623

Conti, A. L'insegnamento della matematica elementare nelle scuole complementari e normali. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (29-59). [0050]. 3624

Converse, H. A. On the hypocycloids of class three inscribed in a 3-line. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **22**, 1902, (1-3). [7630]. 3625

——— On a system of hypocycloids of class three. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **22**, 1902, (4-5). [7630]. 3626

Coolidge, Julian Lowell. Quadric surfaces in hyperbolic space. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (161-170). [7250]. 3627

Cotter, J. R. An instrument for drawing conics. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **7**, 1904, (274-276). [0080]. 3628

Coyne, G. Geometrie der Ebene. Tl 1 (Erster Jahreskursus). Anschauungskursus der Geometrie und

Elementarkursus der Konstruktionslehre. Leipzig (F. Schneider), 1903, (67). 23 cm. 0,80 M. [6800]. 3629

Cragwall, J. A. A problem in geometry. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., **1901**, 1902, (71). [6810]. 3630

Crawley, Edwin S[chofield]. A short course in plane and spherical trigonometry. Philadelphia (E. S. Crawley), 1902, (116 + xxviii incl. tab.). 21.5 cm. [6830]. 3631

Crefcoeur, Albert J. M. Cours d'analyse. Calcul différentiel et calcul intégral. Méthode simple pour apprendre ces branches des mathématiques supérieures. Anvers (De Vlijit), (336, av. figs.). 8vo. 5 fr. [3200]. 3632

Crepas, Attilio. Determinanti figurati e determinanti speciali. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (161-175). [2010]. 3633

Crocker, Francis Bacon. Lord Kelvin. His work and influence. Engin. Mag., New York, N.Y., **23**, 1902, (32-328, incl. port.). [0010]. 3634

Cryns, P. A. Rekenoefeningen op de getallen van 1 tot 1,000 en op de eerste beginselen der tiendeelige en gewone breuken en van het metriek stelsel. [Exercises on the numbers from 1 to 1,000 and on the elements of decimal and vulgar fractions and of the metric system.] Lierre (J. Van In & Co.), 1903, (30). 12mo. fr. 0.18. [0410]. 3635

Cunningham, Allan. On perfect numbers: some corrections. Educ. Times, London, **56**, 1903, (520). [2810]. 3636

——— On 4ic residuacity and reciprocity. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (132-150). [2850]. 3637

——— Note on factors of $(10^n - 1)$. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (95-96). [2810]. 3638

——— On pluperfect numbers. London, Rep. Brit. Ass., **1902**, (528-529). [2810]. 3639

——— High primes, $p = 4\pi + 1$, $6\pi + 1$, and factorisations. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (10-21). [2850]. 3640

——— and **Western, Alfred Edward.** On Fermat's numbers. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (175). [2810]. 3641

Curtiss, D. R. On the invariants of a homogeneous quadratic differential equation of the second order. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (365-382). [4800 5240]. 3642

————— Note on the sufficient conditions for an analytic function. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (329-331). 3643

Cwojdzinski, Kazimierz. Distanzrelationen zwischen Punkten und Geraden der Ebene sowie Punkten und Ebenen im Raume. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (118-122). [6430]. 3644

Czuber, E[manuel]. Wahrscheinlichkeitsrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (733-767). [1630]. 3645

————— Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf Fehlerausgleichung, Statistik und Lebensversicherung. [B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften Bd IX.] Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XV + 594). 23 cm. 24 M. [1630]. 3646

Dale, John Borthwick. Five-figure tables of mathematical functions comprising tables of logarithms, powers of numbers, trigonometric, elliptic and other transcendental functions. London, 1903, (XV + 92). 22 cm. [0030]. 3647

Daniëls, Fr[anz]. Analytische Sphärik in homogenen Koordinaten. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (261-273). [6820 6430]. 3648

Darwin, George Howard. On the integrals of the squares of ellipsoidal surface harmonic functions. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **203**, 1904, (111-137); [abstract] *London, Proc. R. Soc.*, **72**, 1903, (492). [4450]. 3649

————— The approximate determination of the form of Maclaurin's spheroid. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (113-133). [4420 8420]. 3650

Daublebaky von Sterneek, R[obert]. Ueber die Darstellung von Zahlen als Summen von vier Quadraten. *MonHfte. Math. Phys.*, Wien, **15**, 1904, (235-238). [1620]. 3651

Daublebaky von Sterneek, R[obert]. Über die zu den Configurationen 12, zugehörigen Gruppen von Substitutionen. *MonHfte. Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (253-260). [1210]. 3652

————— Ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (1567-1601). [2810]. 3653

Davis, Ellery W. Kiepert's Calculus. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.* (Ser. 2), **8**, 1902, (412-418). [3230 3250]. 3654

Davis, H[ermann] S. Corrections to "Siebenstellige Gaussische Logarithmen von Theodor Wittstein." (Edition of 1866.) *Astr. Nachr.*, Kiel, **163**, 1903, (309-310). [0030]. 3655

Davis, R. F. Note on two intrinsically related plane curves. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (84-87, with 1 pl.). [8430]. 3656

————— On the equation to a conic circumscribing a triangle. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (159, with 1 pl.). [7210]. 3657

————— Trigonometrical note. *Educ. Times*, London, **56**, 1903, (155). [4030]. 3658

————— Geometrical note on inversion. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1904, (383). [6810]. 3659

De Guchtensere, H. Arithmétique industrielle et commerciale à l'usage des écoles d'adultes, des écoles industrielles et commerciales. Gand (Ad. Hoste), 1902, (264, av. figs.). 8vo. 2 fr. [0030]. 3660

De Heusch, F. Ecole militaire de Belgique (section d'infanterie et de cavalerie). Cours de mathématiques, algèbre, géométrie analytique, éléments du calcul des probabilités. Bruxelles (A. Castaigne), 1903, (IV + 272, av. figs.). 8vo. 6 fr. [0030]. 3661

Dehn, M[ax]. Ueber Zerlegung von Rechtecken in Rechtecke. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (314-332). [6810]. 3662

Delahaye, G. Sur le triangle pseudo-isocèle. *Mathésis*, Gand, **1902**, (112-114). [6810]. 3663

Delalou, V. Traité de trigonométrie rectiligne. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1903, (64, av. figs.). 8vo. fr. 160. [6830]. 3664

- Delaunay, N.** Sur le calcul graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultra-elliptiques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (113-121). [0090 4040 4060]. 3665
- de la Vallée Poussin, Ch. J.** Cours d'analyse infinitésimale. Tome I. Louvain (A. Uystpruyst), 1903, (XIV + 372, av. figs.). 8vo. 10 fr. [3200]. 3666
- Delhove.** Cours pratique de calcul mental, de calcul écrit et de système métrique à l'usage des écoles primaires (degré moyen), des écoles d'adultes et des sections préparatoires des écoles moyennes. Première éd. Tournai (Vasseur-Delmee), 1902, (V + 150, av. figs.). 12 mn. fr. 0.70. [0400]. 3667
- Delitala, G.** Un correlativo del teorema di Stewart. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (41-48). [6810]. 3668
- Dellac.** Sur l'emploi des signes en géométrie plane. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (288-292). [6800 6810]. 3669
- Demartres, G.** Détermination des surfaces (W) à lignes de courbure isothermes. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (341-355). [8830]. 3670
- Sur certaines familles de courbes orthogonales et isothermes. Trav. Mém. Univ. Lille, **10**, 1901, Mém. No. 28, (1-16). [8450]. 3671
- Demoulin, A.** Sur le théorème de Rolle. Mathésis, Gand, **1902**, (81-84). [2420]. 3672
- Démonstration des formules d'Euler et d'Olinde Rodrigues. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (185-186). [6430]. 3673
- Détermination de quelques classes de courbes gauches. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (129-135). [8440]. 3674
- Généralisation d'un théorème de Ed. Lucas. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (16-19). [6810]. 3675
- De Paepe-Smetryns, Arthur.** Manual of Arithmetic. Integers and decimal fractions. Metrical System. Lessons with exercises for the first three years of study. (Dutch). Ghent (Vanderpoorten), 1903, (142). 8vo. fr. 1.40. [0030]. 3676
- Déprez, J.** Géométrie du triangle. Mathésis, Gand, 1903, (64-68). [6810]. 3677
- De Riemaeker, A.** Vormleer. Handboek voor den onderwijzer. Tweede uitgave. [Instruction about form. Handbook for the teacher.] 2nd ed. Ghent (A. Siffer), (90, av. figs.). 8vo. fr. 1.50. [0030]. 3678
- Précis d'arithmétique à l'usage de l'enseignement moyen. Tomes I. II. Troisième éd. Gand (A. Siffer), 1902, (92, av. figs., 143). 12mo. 16mo. fr. 0.50 ; 0.75. [0400]. 3679
- Traité des formes géométriques ou géométrie intuitive. Gand (A. Siffer), 1903, (94, av. figs.). 8vo. fr. 1.50. [6400]. 3680
- Desaint, L.** Théorèmes généraux sur les points singuliers des fonctions données par une série de Taylor. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (433-451). [3240 3610 3620]. 3681
- De Tilly, J.** Sur divers points de la philosophie des sciences mathématiques. Discours prononcé dans la séance publique de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, le 17 décembre 1901. Bruxelles (Hayez), 1901, (46). 8vo. [0000]. 3682
- Dia (Di), G.** Quadratura e cubatura d'un polinomio. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-1902, (50-55). [1610]. 3683
- Sui caratteri di divisibilità di un numero intero per 6, 12, 15, 18, 27, 37. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (98-99). [2810]. 3684
- Dickson, L[eonard] E[ugene].** Cyclic subgroups of the simple ternary linear fractional group in a Galois field. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (1-12). [1210]. 3685
- Canonical form of a linear homogeneous transformation in an arbitrary realm of rationality. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (101-108). [2450]. 3686
- Geometric derivation of certain trigonometric formulae. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (36-37). [6830]. 3687
- Factors of a certain determinant of order six. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (66-68). [2010]. 3688

- Dickson, L[eonard] E[ugene].** The order of a certain senary linear group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (149-152). [1210]. 3689
- Ninth summer meeting of the American mathematical society. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (185-187). [0020]. 3690
- A matrix defined by the quaternion group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (243-248). [1210]. 3691
- The abstract group simply isomorphic with the group of linear fractional transformations in a Galois field. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (292-305). [1210]. 3692
- Generational relations of an abstract simple group of order 4080. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (306-319). [1210]. 3693
- Generational relations for the abstract group simply isomorphic with the linear fractional group in G. F. [2*]. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (443-454). [1210]. 3694
- Addition to the paper on the four known simple groups of order 25920. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (283-284). [1210]. 3695
- A class of simply transitive linear groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (394-401). [1210]. 3696
- The groups of Steiner in problems of contact. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (38-45, 377-382); Erratum. [ib.] (500). [1210 8050]. 3697
- On the group defined for any given field by the multiplication table of any given finite group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (285-301). [1210]. 3698
- Definition of a field by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (13-20). [0860 1200]. 3699
- Definitions of a linear associative algebra by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (21-26). [0860 1200]. 3700
- Dickson, L[eonard] E[ugene].** On the reducibility of linear groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (434-436). [1200]. 3701
- On the subgroups of order a power of p in the quaternary Abelian group in the Galois field of order p^n . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (371-386). [1210]. 3702
- Ternary orthogonal group in a general field, and the groups defined for a general field by the rotation groups. [Printed from First series, v. 9, (p. 29-51) of the Decennial publications of the University of Chicago.] Chicago (University of Chicago Press), 1902, (17). 28 cm. [1200]. 3703
- Diekmann, J.** v. Heilermann, H.
- Dimbarre, H.** Cours de trigonométrie rectiligne. Marseille (Laffite), 1903, (250). 28 cm. [6830]. 3704
- Dingeldey, Friedrich.** Kegelschnitte und Kegelschnittssysteme. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 C, Abt. 1.] Leipzig, 1903, (1-160). [7200]. 3705
- Dino, N. S.** v. Salmon.
- Dixon, Alfred Cardew.** Expansions by means of Lamé's functions. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (162-197). [5620 3640]. 3706
- Summation of a certain series. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (284-289). [4420]. 3707
- On the Newtonian potential. London, Rep. Brit. Ass., **1902**, (526). [3640]. 3708
- On the trigonometrical expansions of elliptic functions. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (221-229). [4050]. 3709
- Dixon, Arthur Lee.** On a generalisation of Ivory's theorem. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1903, (177-187). [7260]. 3710
- Dobbs, F. W.** v. Foster, V. Le Neve.
- Doudna, P. E.** v. Bremiker, Carl.
- Drach, Jules.** Sur certaines déformations remarquables des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (996-998). [8850]. 3711

Drecker. Tiefenschärfe. Phot. Rdsch., Halle, **17**, 1903, (129-130); Phot. Centralbl., Halle, **9**, 1903, (129-130). [6840]. 3712

Droz-Farny, A. Nota di geometria sul pentagono regolare. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-1902, (3-4). [6810]. 3713

Ducci, E. Carattere di divisibilità per una potenza di 2. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (133); Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (88). [2810]. 3714

Dühring, E[ugen] und Dühring, Ulrich. Neue Grundmittel und Erfindungen zur Analysis, Algebra, Functionsrechnung und zugehörigen Geometrie, sowie Principien zur mathematischen Reform. Tl 2: Transradicale Algebra und entsprechende Lösung der allgemeinen auch übergiergradigen Gleichungen. Leipzig (O. R. Reisland), 1903, (XII + 147). 23 cm. [0000]. 3715

Dunkel, Otto. Regular singular points of a system of homogeneous linear differential equations of the first order. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **38**, 1902, (341-370). Separate. 24.5 cm. [4840]. 3716

———— Some applications of Green's theorem in one dimension. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (288-292). [4830]. 3717

Duporcq, Ernest. Sur les transformations de contact dans le plan. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (247-254). [5230]. 3718

Dziobek, O[tto]. Mathematisches und Astronomisches aus Babylon. Prometheus, Berlin, **14**, 1903, (625-629, 641-646, 657-660). [0010]. 3719

Easton, Burton Scott. The Galois theory in Burnside and Panton's theory of equations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (349-351). [2450]. 3720

———— The constructive development of the group theory, with a bibliography. Philadelphia, Pub. Univ. Pa. Ser. Math., No. 2, 1902, (iv + 89). 25 cm. [0030 1200]. 3721

Ebner. Zur Theorie der konjugierten Durchmesser der Ellipse. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (50-51). [7210]. 3722

Eckhardt, F[ernst]. Ableitung der Realitätsbedingungen für die Wurzeln der biquadratischen Gleichung ohne Auflösung der Gleichung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (87-101). [2430]. 3723

Eggert, Otto. Ueber die günstigsten Punktlagen beim „Einschneiden“. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (145-168, mit 1 Taf.). [6830 1630]. 3724

———— Hilfstafel zur Berechnung der Richtungskoeffizienten für Koordinatenausgleichungen. Entworfen von Fr. Kreisel. Berlin (P. Parey), 1903, (3, mit 1 Taf.). 22 cm. 1 M. [6830]. 3725

Eisenhart, L[uther] P[fahler]. Infinitesimal deformation of surfaces. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (173-204). [8850]. 3726

———— Isothermal - conjugate systems of lines on surfaces. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (213-248). [8090 8450]. 3727

———— Surfaces whose lines of curvature in one system are represented on the sphere by great circles. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (349-364). [8830]. 3728

———— Surfaces of constant mean curvature. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (383-396). [8830]. 3729

———— Surfaces whose first and second fundamental forms are the second and first respectively of another surface. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (417-423). [8830]. 3730

———— Note on isotropic congruences. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (301-303). [8080]. 3731

———— Infinitesimal deformation of the skew helicoid. New York, N.Y., Bul. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (148-152). [8850]. 3732

———— Conjugate rectilinear congruences. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (354-371); [abstract] Princeton, N. J., Univ. Bull., **13**, 1902, (54-57). [8080]. 3733

———— Congruences of curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (470-488). [8080]. 3734

Elbogen, Guido. Mathematische Spielereien mit Anwendung der Algebra beim Kopfrechnen. 2. te Aufl. Wien, [1904], Selbstverl. 24 cm. (1-36). [0050]. 3735

Elliott, Edwin Bailey. A formula including Legendre's $EK' + KE' - KK' = \frac{1}{2} \pi$. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (31-32). [4040]. 3736

——— On first principles as to functions analytic over a region. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (41-45). [3600]. 3737

——— On ternariants for the special cyclical sub-group of linear transformations. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (108-112). [2060]. 3738

——— On linear homogeneous diophantine equations. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (348-377). [2870]. 3739

Emch, Arnold. Some special algebraic transformations realized by linkages. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1903, (211-218). [8020]. 3740

——— Algebraic transformations of a complex variable realized by linkages. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (493-498). [8020]. 3741

——— On limits. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (5-9). [3200]. 3742

——— Closed loxodromics of the torus. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (277-280). [7630]. 3743

——— Applications of elliptic functions to problems of closure. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1902, (81-133). [8050]. 3744

——— On certain methods of the geometry of position. Topeka, Trans. Kan. Acad. Sci., **18**, 1903, (220-230). [6400]. 3745

Eneström, G[ustaf]. Ueber zweckmässige Abfassung der Titel mathematischer Aufsätze. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (201-204). [0000]. 3746

——— Zur Frage über die Behandlung der Geschichte der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (225-233). [0010]. 3747

Eneström, G[ustaf]. Ueber den italienischen Mathematiker Leonardo Mainardi. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (290). [0010]. 3748

——— Ueber den deutschen Mathematiker Andreas Alexander. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (290-291). [0010]. 3749

——— [Renseignements biographiques sur J. F. Français.] Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (291-292). 3750

Enriques, F. Intorno ai fondamenti della geometria sopra le superficie algebriche. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (19-40). [8040]. 3751

——— Lezioni di geometria descrittiva di Federigo Enriques professore alla Università di Bologna, pubblicate per cura del dottor Umberto Concina. Con 24 tavole. Bologna (Nicola Zanichelli), 1902, (XI + 421). 23 cm. [6840]. 3752

——— Vorlesungen über projektive Geometrie. Deutsche Ausgabe v. Hermann Fleischer. Mit einem Einführungswort von Felix Klein. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 374). 23 cm. Geb. 9 M. [8000 7200 7600]. 3753

Epsteen, Saul. Untersuchungen über lineare Differentialgleichungen 4. Ordnung und die zugehörigen Gruppen. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (123-156). [1200 4880]. 3754

——— An elementary account of the Picard-Vessiot theory. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (249-252). [4850]. 3755

——— On integrability by quadratures. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (152-154). [4820]. 3756

——— On reducible groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (249-250). [1200]. 3757

——— Semireducible hypercomplex number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (437-444). [0860]. 3758

[Ermakov, Vasilij Petrovič]. Ермаковъ, В. П. Разысканіе критическихъ точекъ въ интегралахъ дифференціальныхъ уравненій. (Points critiques dans les intégrales des

équations différentielles). Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, [1902], (37-62). [4810]. 3759

Erményi, Dr. Josef Petzvals Leben und Verdienste. 2. wesentl. verm. Ausg. Halle a. S. (W. Knapp), 1903, (VI + 86, mit Portr.). 21 cm. 2,40 M. [0010]. 3760

Ernst, J. Tabellen zur Berechnung der jährlichen und halbjährlichen Annuitäten für Amortisation von Darlehen . . . [Umschlagt.: Annuitäten-Tabellen.] 1. Aufl. Hannover (O. Rux), [1903], (X + 50). 27 cm. Geb. 5 M. [0030]. 3761

Escott, E. B. Note concerning the numerical factors of $a^n - 1$. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (49). [2810]. 3762

Espanet, G. Découper un triangle en quatre parties équivalentes par deux droites rectangulaires. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (345-348). [6810]. 3763

Estanave, E. Nomenclature des thèses de Sciences mathématiques soutenues en France dans le courant du XIX^e siècle devant les Facultés des Sciences de Paris et des départements. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 44). 26 cm. [0010 0030]. 3764

——— Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. Paris (Hermann), 1903, (112). 25 cm. [3220 5610]. 3765

——— Sur les coefficients des développements en séries de $\tan x$, $\sec x$ et d'autres fonctions. Caractères de périodicité que présentent les chiffres des unités de ces coefficients. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (220-226). [4030 2880]. 3766

Everett, Joseph David. A useful empirical formula. *Nature*, London, **69**, 1903, (151). [0090]. 3767

——— Area of a triangle in terms of sides. *Nature*, London, **67**, 1903, (440). [6830]. 3768

——— On the mathematics of bees' cells. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **6**, 1903, (227-230). [6820]. 3769

——— Note on Borgnet's method of dividing an angle in an arbitrary ratio. *Phi. Mag.*, London, (Ser. 6), **7**, 1904, (75-77). [6810]. 3770
(A-9833)

Faber, Georg. Ueber die Fortsetzbarkeit gewisser Taylor'scher Reihen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (369-388). [3220 3600]. 3771

——— Ueber polynomische Entwicklungen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (389-408). [3630 3220]. 3772

——— Ueber Reihenentwicklungen analytischer Funktionen. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner, 1903, (68). 24 cm. [3630]. 3773

Fabry, E. Sur le genre des fonctions entières. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (165-176). [3610]. 3774

Falkenhagen, Jurgén Heinrich Moritz. De rollende beweging van een omwentelingslichaam over een horizontaal vlak onder de werking der zwaartekracht. [Die rollende Bewegung eines schweren Umdrehungskörpers über eine horizontale Ebene]. Gorinchem (F. Duym), 1903, (125, mit fig.). 23 cm. (Dutch); Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1904], (104-122, mit Fig.). (German). [4870]. 3775

Fanta, Ernst. Über die Vertheilung von Primzahlen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (299-313). [2900]. 3776

——— Beweis, dass jede lineare Function deren Coefficienten dem cubischen Kreistheilungskörper entnommene ganze theilerfremde Zahlen sind, unendlich viele Primzahlen dieses Körpers enthält. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (1-44). [2900]. 3777

Farr, C. C. Two spherical harmonic relations. Wellington, *Trans. N. Zeal. Inst.*, **35**, 1903, (414-415). [5600]. 3778

Fejér, Leopold. Untersuchungen über Fourier'sche Reihen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (51-69). [3220 5610]. 3779

Feldhaus, G. Ein kleiner Beitrag zur Lehre von der Schattenkonstruktion. *Zs. gew. Unterr.*, Leipzig, **16**, 1901, (101-102). [6840]. 3780

——— Noch einmal der Schatten in Hohlkugeln. *Zs. gew. Unterr.*, Leipzig, **16**, 1902, (185-186). [6840]. 3781

Fenkner, Hugo. Lehrbuch der Geometrie für den mathematischen Unterricht an höheren Lehranstalten. Mit einem Vorworte von W. Krumme. In

2 Tln. Tl. 1: Ebene Geometrie. 4. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin (O. Salle), 1903, (VIII + 224). 23 cm. 2,20 M. [6800]. 3782

Fennell, C. A. M. Notes on pure circulating decimals. Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc., **40**, 1901, (148-159). [0400]. 3783

Ferguson, Olin J. Quaternions in electrical calculations. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (378-381). [0830]. 3784

Ferrari, Francesco. Sur les triangles trihomologiques. Mathésis, Gand, **1902**, (5-12). [6810]. 3785

Ferry, Frederick C. Geometry on the cuspidal cubic cone. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (269-300). [7640]. 3786

Filon, Louis Napoleon George. On a new mode of expressing solutions of Laplace's equation, in terms of operators involving Bessel functions. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **6**, 1903, (193-213). [4420]. 3787

Fine, H[enry] B[urchard]. An elementary proof of a theorem of Fourier and Budan. Princeton, N.J., Univ. Bull., **13**, 1902, (52-53). [2420]. 3788

Finsterwalder S[eb.] und **Scheufele**, W. Das Rückwärtseinschneiden im Raum. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **33**, 1904, (591-614). [6830]. 3789

Fischer, Ernst. Zwei neue Beweise für den „Fundamentalsatz der Fourier'schen Konstanten.“ MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (69-92). [5610]. 3790

Fischer, J. G. Leitfaden zum Unterricht in der Elementar-Geometrie. 1. Kursus. 27. unver. Aufl. Halle (H. Geseus), 1901, (44). 22 cm. 0,60 M. [6800]. 3791

Fish, J[ohn] C[harles] L[ounsbury]. Descriptive geometry. [Palo Alto, Cal.] (Author), 1903, (64, with diagr.). 21 cm. [6840]. 3792

Fisher, George Egbert and **Schwatt**, Isaac J. Higher algebra. New York, London (Macmillan Co.), 1902, (xviii + 615). 19.5 cm. [1600]. 3793

———— Secondary algebra. New York, London (Macmillan Co.), 1902, (x + 442 + xviii). 19.5 cm. [1600]. 3794

Fite, W[illiam] B[enjamin]. Concerning the commutator sub-groups of groups whose orders are powers of primes. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (139-141). [1210]. 3795

———— On metabelian groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (331-353). [1210]. 3796

Fitting, Friedrich. Ein Anordnungsproblem. [Programm.] Gymnasium zu M.-Gladbach 1902. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (15). 23 cm. [1620]. 3797

Florio, S. Alcune costruzioni relative ai poliedri regolari. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (17-18, 33-36, 65-70). [6820]. 3798

Focke, M. und **Krass**, M. Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik nebst einer Aufgaben-Sammlung zum Gebrauche an Gymnasien . . . und andern höheren Lehranstalten. 8. verb. Aufl. Münster (Coppentrath), 1902, (VI + 234). Geb. 3 M. [0400]. 3799

———— Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an höheren Lehranstalten. Tl. 1: Planimetrie, nebst einem Anhang über Koordinaten und Kegelschnitte, sowie einer Sammlung von Aufgaben und einer systematischen Anleitung zu ihrer Lösung. 14. verb. Aufl. Münster (Coppentrath), 1903, (VIII + 158). 22 cm. Geb. 2,50 M. [6800]. 3800

———— Lehrbuch der ebenen Trigonometrie nebst den Grundlagen der sphärischen Trigonometrie zum Gebrauche an höheren Lehranstalten. 9. verb. Aufl. Münster (Coppentrath), 1903, (IV + 80). 22 cm. Geb. 1,60 M. [6830]. 3801

Fontené, G. La construction de Nicollie pour le problème de Halley. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (42-44). [7210]. 3802

———— Sur une figure de l'espace déduite des polygones de Poncelet. Nouv. ann. math., (sér. 4), **2**, 1902, (545-549). [7250 7260] 3803

Ford, Walter B. On the possibility of differentiating term by term the developments for an arbitrary function of one real variable in terms of Bessel functions. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (178-184). [4420]. 3804

Forsyth, Andrew Russell. The differential invariants of space. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **202**, 1903, (277-333); [abstract] London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (294-295). [8800 5240]. 3805

———— The differential invariants of a surface, und their geometric significance. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A) **201**, 1903, (329-402); [abstract] London, Proc. R. Soc., **71**, 1903, (331-332). [8800 5240]. 3806

Foster, V. Le Neve and Dobbs, F. W. Practical geometry for beginners. London and New York (Macmillan), 1904, (X + 96). 25 cm. 2s. 6d. [6810]. 3807

Franchis (De), M. Critica soggettiva e critica oggettiva. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (51-57). [0000]. 3808

Franke, Hermann. Uebungen und Aufgaben zur mathematischen Erd- und Himmelskunde. Für die Prima zusammengestellt. [Progr.] Altenburg (Schnuphase), [1903], (27). 26 cm. 1 M. [0050]. 3809

Franz, Karl. Ueber die hypergeometrische Differentialgleichung mit Nebenpunkten. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Friedrichs-Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1903.) Berlin (Weidmann), 1903, (20). 25 cm. 1 M. [4850]. 3810

Frattini, G. Intorno ad una Nota del Prof. E. Ducci. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (143-144). [0420]. 3811

———— Intorno alla radice quadrata di un numero intero. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (73-77). [0410]. 3812

Fréchet, M. Sur quelques propriétés de l'hypocycloïde à trois rebroussements. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (206-218). [7610]. 3813

———— Généralisation du théorème de Tissot. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (446-448). [8810]. 3814

Frege, G[ottlob]. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (319-324, 368-375). [6410]. 3815

Freund, Emil. Elemente der Differential- und Integralrechnung. Jahres-Bericht. d. deutschen Staats-Realschule in Pilsen. Pilsen, **29**, 1902, (3-35). [3230 3250]. 3816

Freycinet, C. de. De l'expérience en géométrie [Note accompagnant la présentation de son ouvrage]. Paris, C.-R. Acad., sci., **136**, 1903, (540-541); Paris (Gauthier-Villars), 1903, (XIX + 178). 22 cm. [0000]. 3817

Fricke, Friedr. Direkte Beweise für die Fundamenteigenschaften des Sehnens- und des Tangenten-Vierecks. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (85). [6810]. 3818

Fricke, Robert. Ueber die in der Theorie der automorphen Functionen auftretenden Polygoncontinua. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (331-342). [4440]. 3819

Frischauf, [Johann]. Ueber das Integral der Differentialgleichung $XY'' + Y' + XY = 0$. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (299-300). [4860]. 3820

———— A tetraeder köbtartalma. [Der Rauminhalt des Tetraeders.] Math. Term. Ért., Budapest, **21**, 1903, (309-312). [6820]. 3821

Frobenius, G[eorg]. Theorie der hyperkomplexen Grössen. Berlin, Sitzber. Ak. Wiss., **1903**, (504-507, 634-645). [0820 1210]. 3822

———— Ueber einen Fundamentalsatz der Gruppentheorie. Berlin, Sitzber. Ak. Wiss., **1903**, (987-991). [1210]. 3823

Fuchs, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen, deren Substitutionsgruppe von einem in den Coefficienten auftretenden Parameter unabhängig ist. Beilage zum Programm des Bismarck-Gymnasiums, Dt.-Wilmsdorf, 1902. Berlin (Druck v. B. Paul), 1902, (1-23). 25 cm. [4850]. 3824

Fuhrmann, W[ilhelm]. Kollineare und orthologische Dreiecke. Beilage zum Jahresbericht 1902 der königlichen Oberrealschule auf der Burg in Königsberg i. Pr. Königsberg i. Pr. (Hartung-sche Buchdruckerei), 1902, (1-20, mit 2 Taf.). 26 cm. [6810 8010]. 3825

Fulst, O. Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, **31**, 1903, (244-247). [6830]. 3826

Furtwängler, Ph. Die Konstruktion des Klassenkörpers für solche algebraische Zahlkörper, die eine l te Einheitswurzel enthalten und deren Idealklassen eine cyclische Gruppe vom Grade l^h bilden. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (203–217). [2870]. 3827

——— Ueber die Konstruktion des Klassenkörpers für beliebige algebraische Zahlkörper, die eine l te Einheitswurzel enthalten. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (282–303). [2870]. 3828

——— Ueber die Reziprozitätsgesetze zwischen l ten Potenzresten in algebraischen Zahlkörpern, wenn l eine ungerade Primzahl bedeutet. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (1–50). [2870]. 3829

Fuss, Konrad. Sammlung arithmetischer Aufgaben zum freien und schriftlichen Rechnen. Mit vielen Lösungs-Andeutungen und ausführlichen Auflösungen. Für Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten sowie zum Selbstunterricht. Mit Resultaten. 3. verb. u. verm. Aufl. Erlangen und Leipzig (A. Deichert), 1904, (VI + 151; VI + 58). 22 cm. Geb. 2,40 M. [0050]. 3830

Gajdeczka, Josef. Maturitätsprüfungsaufgaben aus der Mathematik zusammengestellt und mit Auflösungen versehen von ——. Wien und Leipzig (Deuticke), 1903, (IV + 74). 22 cm. [0050]. 3831

——— Übungsbuch zur Arithmetik und Algebra für die oberen Klassen der Mittelschulen. Wien und Prag (F. Tempsky), 1901, (224). 22 cm. [0050]. 3832

Galdéano (de). L'enseignement scientifique en Espagne. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (237–246). [0020 0050]. 3833

Gale, Arthur Sullivan. On the rank, order and class of algebraic minimum curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (451–466). [7630 7660]. 3834

Gallasch, Hans. Die Construction der Isophoten an Kegelflächen zweiten Grades. Programm d. ersten deutsch. Staats-Realschule in Prag. Prag, **40**, 1901, (3–19). [6840]. 3835

Gallucci, G. La funzione aritmetica $E\left(\frac{A}{B}\right)$ e la teoria euclidea delle porzioni fra grandezze. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (26–30). [2910]. 3836

——— Sulle funzioni continue periodiche. Period. mat., Livorno, **17**, 1901–1902, (90–93). [0420]. 3837

Gambioli, D. Appendice alla mia memoria bibliografica sull'ultimo teorema di Pietro Fermat. Period. mat., Livorno, **17**, 1901–1902, (48–50). [0030 2860]. 3838

——— Nota su alcuni teoremi sulle frazioni continue e sulle loro applicazioni. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (271–279). [0420]. 3839

——— Rendere razionali alcune espressioni con termini radicali quadratici. Pitagora, Palermo, **8**, 1901–02, (93–96). [1610]. 3840

——— Sulla ripartizione in estrema e media ragione. Pitagora, Palermo, **8**, 1901–1902, (5–6). [0420]. 3841

——— τ . Gelin.

Garbasso, A. Formules pour l'intégration d'un système d'équations différentielles linéaires et homogènes. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (549–552). [4850]. 3842

Gauss, F. (†[ustav]). Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Kleine Ausgabe. Stereotypdruck. 13. bis 16. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (IV + 97). 25 cm. Geb. 1,60 M. [0030]. 3843

——— Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauch für Schule und Praxis bearb. Stereotypdruck. 72. bis 75. u. 76. bis 79. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1903, (166 + XXXV, 170 + XXXV). 24 cm. 25 cm. Geb. 2,50 M. [0030]. 3844

——— Allgemeine Lehrsätze in Beziehung auf die im verkehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernung wirkenden Anziehungs- und Abstossungs-Kräfte. Hrsg. v. A[ibert] Wangerin. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 2). 2. erg. Aufl. Leipzig (W. Engelmann), 1902, (60). 19 cm. 0,80 M. [5600]. 3845

Gegenbauer, Leopold. Ein vergessener Oesterreicher. [Josef Petzval.] Vortrag . . . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (324-344). [0010]. 3846

Geigenmüller, Robert. Leitfaden und Aufgabensammlung zur höheren Mathematik. Für technische Lehranstalten und den Selbstunterricht bearb. Bd II. Die höhere Analysis oder Differential- und Integralrechnung. 5. Aufl. Mittweida (R. Schulze), 1903, (XV + 334). 22 cm. Geb. 7,50 M. [3200]. 3847

Geissler, Kurt. Die geometrischen Grundvorstellungen und Grundsätze und ihr Zusammenhang. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, 265-288). [6410]. 3848

——— Der Winkel und das Unendliche. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (9-12, 25-30). [6410 0050]. 3849

Gelin, E. Traité de la résolution des problèmes. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, 8vo. 1 fr. [0030]. 3850

——— Traité d'arithmétique élémentaire à l'usage des élèves des cours professionnels, des candidats aux écoles spéciales des universités et à l'école militaire de Bruxelles. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, (432). 8vo. 5 fr. [0400]. 3851

——— **Glamberini, C., Gambioli, D.** Piccole note. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (86-89). [2810 6810]. 3852

Genau, A. Geometrie für Lehrerbildungsanstalten. 11. Aufl. nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 bearb. von. A. Genau und J. Gründer. Büren i. W. (Ch. Hagen), 1903, (III + 255). 21 cm. Geb. 3,75 M. [6800]. 3853

——— und **Tüffers, P. A.** Rechenbüch für Lehrerbildungsanstalten. Bd 1. Ras Rechnen mit bestimmten Zahlen. 8. Aufl. Gotha (E. F. Thieme-mann), 1903, (VI + 216) . . . Bd 2. Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen. (Algebraisches Rechnen.) 5. Aufl. [ib.], (VI + 211). 21 cm. Je Geb. 2,40 M. [0050]. 3854

Genovesi, L. Questioni di nomenclatura. [I.] A proposito di certi errori frequenti. [II.] Le lunghezze, le aree ed i volumi sono quantità. Boll. mate-

matica, Bologna, 1, 1902, (66-67, 67-68). [0070]. 3855

Gerlach, Alfred. Ueber die Anwendbarkeit der Methode des arithmetischen Mittels auf eine von zwei konfokalen Ellipsen begrenzte Ringfläche. Diss. Leipzig. Frankfurt a. M. (Giebr. Knauer), 1902, (IV + 33, mit 1 Taf.). 21 cm. [5660]. 3856

Gernet, Nadeschda. Untersuchung zur Variationsrechnung. Ueber eine neue Methode in der Variationsrechnung. Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner), 1902, (77). 23 cm. [3280]. 3857

Geuer, [Ferdinand]. Die Genauigkeit geometrischer Zeichnungen [behandelt nach dem Gauss'schen Ausgleichungsverfahren, wonach die Summe der Fehlerquadrate ein Minimum wird]. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht für das Jahr 1901-1902 des grossh. Progymnasiums in Durlach. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (1-39, mit 4 Taf.). 25 cm.; Diss. Freiburg i. Br. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (39, mit 2 Taf.). 24 cm. [6810 6840 1630]. 3858

Gianni, L. Contributo allo studio della geometria del triangolo. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (127-137). [6810]. 3859

Gibson, George A[lexander]. An elementary treatise on the calculus, with illustrations from geometry, mechanics and physics. London & New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (XIX + 459, with diag.). 19 cm. [3230]. 3860

Gieseler. v. Petri.

Gillekens, Guillaume. Eléments de planimétrie, d'arpentage et de partage des terres. [Sans lieu ni date.] (100, av. figs.). 8vo. 5 fr. [6810]. 3861

Gilson, J. Recueil de 1000 problèmes d'arithmétiques à l'usage du IIe et du IIIe degré des écoles de filles et des écoles mixtes. Troisième éd. Namur (Picard-Balon), 1902, (123). 12mo. fr. 0.75. [0030]. 3862

Girndt, Martin. Raumlehre für Baugewerkschulen und verwandte gewerbliche Lehranstalten. Tl 1. Lehre von den ebenen Figuren. Mit . . . Aufgaben. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 87). 23 cm. Geb. 2,40 M. [6800]. 3863

Giudice, F. Il concetto d'integrale esposto a scopo elementare. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (168-174). [3250].

3864

——— Sul resto della divisione algebrica. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (88-90). [1610].

3865

——— Teoremi relativi alla convergenza e divergenza delle serie numeriche. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (53-61). [3220].

3866

Glaisner, James Whitbread Lee. On the series $1 - \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} - \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} - \&c.$

Mess. Math., Cambridge, 33, 1903, (1-19). [2910].

3867

——— On the series

$$1 - \frac{1}{3^4} + \frac{1}{5^4} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{9^4} - \&c.$$

Mess. Math., Cambridge, 33, 1903, (20-30). [2910].

3868

——— On the expressions for the number of classes of a negative determinant, and on the numbers of positives in the octants of P. Q. J. Math., London, 34, 1903, (178-204). [2830].

3869

——— Methods of increasing the convergence of certain series of reciprocals. Q. J. Math., London, 34, 1903, (252-347). [2910 4030].

3870

Glaser, Robert. Stereometrie. (Sammlung Göschen 97.) 2. umgearb. u. verm. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (140). 16 cm. 0,80 M. [6820].

3871

Glaser, Stephan. Untersuchung der Flächen dritten Grades, welche bei der Abbildung nach dem Prinzip der reziproken Radienvektoren wieder in sich selbst zurückkehren. Tl II. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Falk-Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1903.) Berlin (Weidmann), 1903, (31). 25 cm. 1 M. [7640].

3872

Glauser, Richard. Die trigonometrische Aufgabe in Untersekunda. Beilage zum Jahresbericht der städtischen Realschule in Erfurt Ostern 1902. Erfurt (Druck v. Ohlenroth), 1902, (20 + XIII). 25 cm. [6830 0050].

3873

Glinaki, H. von. Konstruktion der Profillote einer Schnecke. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 47, 1903, (358-359). [6840]

3874

Gmeiner, J[osef] A[nton]. Convergencesätze für alternierende unendliche Kettenbrüche. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (261-274). [3220].

3875

Godart, E. Méthodologie de la table de multiplication. Ecole primaire, 1901. (34-36). [0050]

3876

Godefroy, Maurice. Principe de la théorie des fonctions dérivables, d'après N. Kowalewski. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (397-406). [3230].

3877

——— Théorie élémentaire des séries. Limites. Séries à termes constants. Séries à termes variables. Fonction exponentielle. Fonctions circulaires. Fonction Gamma. Préface de L. Sauvage. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 266). 25 cm. [3220 4030 4410].

3878

Godfrey, Charles and Siddons, A. W. Elementary geometry, practical and theoretical. Cambridge, 1903, (XI + 355). 20 cm. [6810].

3879

Godt, W[ilhelm]. Ueber einige sogenannte merkwürdige Punkte des Dreiecks. I. Programm des Katharineums zu Lübeck. März 1902. Lübeck (Druck von Gebr. Borchers), 1902, (1-23). 25 cm. [6810 2050].

3880

Goebel, J. B. Die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. (Fortsetzung der in H. 2. Bd 124 erschienenen Abh.). J. Math., Berlin, 125, 1903, (267-281). [5640].

3881

Göckelbecker, L. F. Aphorismen zur Methodik des ersten Rechenunterrichts. D. Schulmann, Dessau, 4, 1901, (317-322). [0050].

3882

Goedseels, E. Propriété nouvelle de la méthode des moindres carrés. Astr. Nachr., Kiel, 162, 1903, (293-298). [1630].

3883

——— Vraie signification de l'erreur moyenne. Astr. Nachr., Kiel, 163, 1903, (369-372). [1630].

3884

——— Theorie des erreurs d'observation. Louvain (Ch. Peeters), 1902, (XIII + 168, av. figs.). 8 vo. fr. 8.50. [1630].

3885

Goldbacher, Gregor. Über den Einfluss Plückers auf die analytische Geometrie. Jahres-Bericht d. Staats-Oberrealschule in Steyr. Steyr, **32**, 1902, (3-26). [0010]. 3886

Goldschmidt, V[ictor]. Ueber Winkelprojectionen. Zs. Krystallogr., Leipzig, **36**, 1902, (388-402, mit 2 Taf.). [8840]. 3887

Gomes Teixeira. Sur une propriété des ovales de Descartes. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (135-137). [7630]. 3888

——— v. Teixeira, F. Gomes.

Gordan, P[aul]. Das simultane System von zwei quadratischen quaternären Formen. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **33** (1901), 1902, (205-216). [2070]. 3889

——— und **Alexejeff, W.** Uebereinstimmung der Formeln der Chemie und der Invariantentheorie. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **32** (1900), 1901, (107-142). [2040]. 3890

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl II. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster Ostern 1902. Münster (Druck v. J. Bredt), 1902, (1-20). 21 cm. [3600 8840]. 3891

Goursat, E. Sur quelques transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. Fac. sci. Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (299-340). [5230 5210]. 3892

——— Sur un groupe de transformations. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (155-165). [5230 5240 1230]. 3893

——— Cours d'analyse mathématique. T. I^{er}. Dérivées et différentielles; intégrales définies; développements en série; applications géométriques. Paris (Gauthier-Villars), (VI + 620, av. fig.). 25 cm. [0030]. 3894

Goux, Joseph. Eléments de géométrie pratique et de topographie. Louvain (Aug. Fonteyn), 1901, (337, av. figs.). 8 vo. fr. 4.50. [6400]. 3895

Grace, John Hilton. Types of perpetuants. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (107-111). [2050]. 3896

——— On perpetuants. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (319-331). [2050]. 3897

Grace, John Hilton. Extension of two theorems on covariants. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (151-153). [2050]. 3898

——— and **Young, Alfred.** The algebra of invariants. Cambridge, 1903, (vii + 384). 22 cm. [2040]. 3899

Graeber. Ausmessung des Pyramidenstumpfs. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **16**, 1901, (2-3). [6820]. 3900

——— Ausmessung des regelmässigen Kloster- und Kreuzkappengewölbes. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **16**, 1901, (77-79). [6820]. 3901

Graf, H. G. Wie lehrt und lernt man die Raumlehre? Ein Handbuch für Lehrer und Schüler. [In 5 Heften]. H. 1: Die Grundbegriffe. Linien und Winkel. Erster Teil der Dreieckslehre. Das Viereck, insbesondere das Parallelogramm. Neuwied u. Leipzig (Heuser), 1904, (VIII + 60). 23 cm. 1,20 M. [6800]. 3902

Grassi, F. v. Serret, A.

Gravellius, H[arry]. Methodische Bemerkungen zur Discussion von Periodicitäten in der Klimatologie. Dresden, SitzBer. Isis, **1902**, Jan.-Juli, (24-28). [5610]. 3903

Gregg, John C. A theorem in geometry. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., **1901**, 1902, (87). [6810]. 3904

——— A simple proof that the medians of a triangle concur. Indianapolis, Ind. Proc. Acad. Sci., **1901**, 1902, (88). [6810]. 3905

——— The cyclic quadrilateral. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., **1900**, 1901, (91-94). [6810]. 3906

Greenhill, Alfred George. The third elliptic integral and the ellipsotomic problem. (Abstract) London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (1-3). [4050]. 3907

Gremigni, M. Sul postulato di Archimede. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (43-44). [6810]. 3908

Griend, J[acobus] van de. Rectifieerende krommen. [Rectifying curves]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (414-423, with 1 pl.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (208-217, with 1 pl.) (English). [8420]. 3909

Grilli, R. Metodo di Horner per eseguire la divisione di due polinomi. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-1902, (86-89). [1610]. 3910

——— Risoluzione in numeri interi dell' equazione lineare a più incognite. Suppl. Period. mat., Livorno **5**, 1901-1902, (33-38, 49-51) [2810]. 3911

Grimsehl, E. v. Brömse, H.

Groat, B[enjamin] F[eland]. An introduction to the summation of differences of a function; an elementary exposition of the nature of algebraic processes replaced by the abbreviations of the infinitesimal calculus. Minneapolis, (H. W. Wilson) 1902, (43). 24 cm. [1640]. 3912

——— Seven lessons in theory of inversions of order and determinants. [with his: An introduction to the summation of differences of a function . . .] Minneapolis (H. W. Wilson), 1902, (32). 24 cm. [2020 3010]. 3913

Grünwald, Anton. Zur Veranschaulichung des Schraubenbündels. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (211-245 mit 2 Taf.). [8080]. 3914

——— Geodätische Linien auf dem Ellipsoide. Jahres-Bericht d. II. deutschen Staatsrealschule in Prag-Kleinseite. Prag, **39**, 1902, (3-27). [8810 8830]. 3915

Grühl, P. Die trigonometrische Berechnung der ebenen Figuren. Leipzig (Dürr), 1903, (VI + 7-62). 22 cm. 0,80 M. [6830]. 3916

Güntsche, R[ichard]. Zu Herrn R. Mehmkes „Bemerkungen zur Geometrographie von M. E. Lemoine“. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (289-295). [6800]. 3917

Guglielmi, A. Nozioni di algebra per le Scuole tecniche e normali, con molti esempi ed esercizi e due Note. Napoli (Romano), 1902, (76). 17 cm. [1610]. 3918

Guichard, C. Sur les surfaces qui se conservent avec un parallélisme des plans tangents et conservation des aires. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (151-153). [8450]. 3919

——— Sur une classe particulière de systèmes triples orthogonaux.

Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (490-492). [8860] 3920

Guichard, C. Sur une nouvelle transformation des surfaces à courbure totale constante. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (879-880). [8820 4840]. 3921

——— Sur une transformation d'une classe particulière de systèmes triple-orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (597-600). [8860]. 3922

——— Traité de Géométrie. Deuxième partie. Compléments. Paris (Nony), 1903, (vi + 430). 22 cm, 5. 3923

Guldberg, Alf. Ueber Integralinvarianten und Integralparameter bei Berührungs - Transformationsgruppen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **5**, 1902, 1902, (10). [1200 5240 8000]. 3924

——— Ueber die Maxima und Minima der Integrale, die eine kontinuierliche Gruppe gestatten. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **7**, 1902, 1902, (10). [1230 3280]. 3925

Guldberg, A[xel] S[ophus]. Sur la résolution des équations trinômes. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **10**, 1902, 1902, (39, with 4 pl.). [2400]. 3926

Gulik, D[irk] van. Demonstratie van een harmonograaf en de stereoskopische eigenschappen der hierdoor geteekende figuren. [Démonstration d'un harmonographe et des propriétés stéréoscopiques des figures construites avec cet instrument]. Handl. Ned. Nat. Genesck. Congres, **9**, 1903, (124-126). [0080]. 3927

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber eine fundamentale kubische Gleichung der Theoria motus corp. coel von Gauss. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (146-148). [2430]. 3928

Gutsche, Oskar. Ueber den Zusammenhang einer bei der Lösung von Alhazens Aufgabe auftretenden gleichseitigen Hyperbel mit der neueren Dreiecksgeometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (84-86). [6810]. 3929

Gwyther, Reginald F. The employment of a geometrical construction to prove Schlömilch's series and to aid in its development into a definite integral. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (97-107). [4420]. 3930

Haas, Franz. Zahnkurven-Zeichenmaschine. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (713-716). [6840]. 3931

Habán, Mihály. A Poincaré eloének alkalmazása a Gauss-féle differenciálegyenlet bizonyos eseteinek integrálására. [Die Anwendung des Poincaré'schen Princips auf die Integration gewisser speciellen Fälle der Gauss'schen Differentialgleichung]. Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (1-29, 55-86). [4820]. 3932

Habenicht, Bodo. Der Schlüssel zur Gleichungslehre, ein Buch für zurückgebliebene, aber fleissige Schüler an allen Lehranstalten. Linden-Hannover (Selbst-verl.), 1903, (16). 16 cm. 0,40 M. [0050]. 3933

Haccour, M. Cours élémentaire d'arithmétique à l'usage des écoles moyennes. Deuxième éd. mise en rapport avec le programme officiel du 21 Septembre 1897. Bruxelles (J. Lebègue et Cie), 1901, (332). 8vo. 2 fr. [0400]. 3934

——— Cours élémentaire d'algèbre théorique et pratique à l'usage des écoles moyennes. Troisième éd. conforme au programme officiel. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, (222). 8vo. fr. 2.25. [1600]. 3935

——— Cours élémentaire d'algèbre théorique et pratique à l'usage des écoles normales et des écoles industrielles. Troisième tirage. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, (244). 8vo. 2 fr. [1600]. 3936

Hadamard, J[acques]. Sur certaines surfaces minima. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (357-360). [8820 3620]. 3937

——— Sur une classe d'équations différentielles. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (208-220). [4880]. 3938

——— Sur une question de calcul des variations. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (253-256). [3280]. 3939

——— Sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1309-1311). [3610]. 3940

——— Sur les opérations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (351-353). [6030 3280]. 3941

——— La théorie des plaques élastiques planes. New York, N.Y.,

Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (401-422) [8850]. 3942

Hadamard, J[acques]. Sur les problèmes aux dérivées partielles et leur signification physique. Princeton, N.J., Univ. Bull., **13**, 1902, (49-52). [5660]. 3943

Häfele, Engelhard. Die Hyperbel. Die wichtigsten Eigenschaften derselben nach der analytischen Methode und nach der Methode der Alten. . . . Programm d. Obergymn. d. Franciscaner zu Bozen. Bozen, 1901, (3-35). [7200]. 3944

Haentzschel, Emil. Das Erdsphäroid und seine Abbildung. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 140). 23 cm. Geb. 3,40 M. [8840]. 3945

Hahn, Hans. Bemerkungen zur Variationsrechnung. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (148-168). 3946

——— Über die Lagrange'sche Multiplikatorenmethode in der Variationsrechnung. MonHfte. Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (325-342). [3280]. 3947

——— Zur Theorie der zweiten Variation einfacher Integrale. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (3-57). [3280]. 3948

Hall, Arthur Graham. Bestimmung der Definitionsgleichungen aller endlichen kontinuierlichen Gruppen von Punkttransformationen in der Ebene. Diss. Leipzig (Druck v. Breitkopf & Härtel), 1902, (68). 22 cm. [1230]. 3949

Hall, H. S. and Stevens, F. H. A school geometry. London and New York (Macmillan). Part i-iv, 1903, (xii + 240 + vii). 3s. Parts iv-v, 1904, (x + 213-240 + iv). 2s. Part iii, 1903, (x + 137-210 + vi). 1s. Parts iii-iv, 1904, (x + 137-240 + iii). 1s. 6d. Part v, 1903, (x + 241-340 + iii). 1s. 6d. Parts 1-5. [ib.], 1903, (xii + 340 + ix). 4s. 6d. 19 cm. [6800]. 3950

Hall, William S[haffer]. Descriptive geometry problems and plates. [In portfolio]. New York (D. Van Nostrand Co.), 1903, (12, with 18 pl.). 42 x 29.5 cm. [6840]. 3951

——— Descriptive geometry; with numerous problems and practical applications. New York (D. Van Nostrand Co.), 1902, (V + 76). 24 cm. [6840]. 3952

Haller, Stanislaus. Untersuchung der Brennpunktskurve eines Kegelschnittbüschels mit besonderer Berücksichtigung der gestaltlichen Verhältnisse. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (37-76). [7230]. 3953

Haller von Hallerstein, F., Baron. Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Nach dem Lehrplane für das kgl. preuss. Kadetten-Korps bearb. v. Bruno Hülsen. Tl 1. Pensum der Quarta u. Unter-Tertia. 7. Aufl. Berlin (A. Nauck & Co.), 1903, (VIII + 177). Geb. 2,80 M. [0050]. 3954

Halstead, George Bruce. Some fallacies in Wentworth's geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (37-39). [6800]. 3955

———— Eugenio Beltrami. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (59-63, with port.). [0010]. 3956

———— The betweenness assumptions. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (98-101). [6400]. 3957

———— Proving the false. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (129-131). [6800]. 3958

———— Cristoforo Alasia. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (183-185, with port.). [0010]. 3959

———— The length of the circle. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (248-249). [6810]. 3960

Hamel, Georg. Ueber die Geometrien, in denen die Geraden die Kürzesten sind. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (231-264). [6410]. 3961

———— Ueber die Zusammensetzung von Vektoren. Zs. Math. Leipzig, 49, 1903, (362-371). [0840]. 3962

Hammer, E[rnst]. Der Rechenschieber von Frank und zwei andere neue Rechenschieber. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (401-405). [0090]. 3962A

Hancock, Harris. Primary prime functions in several variables and a generalization of an important theorem of Dedekind. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (39-60). [2800]. 3963

Hanni, Lucius. Zurückführung der allgemeinen Mittelbildung Borel's auf Mittag-Leffler's n-fach unendliche Reihen. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (105-124). [3220 3630]. 3964

Hanni, Lucius. Über Borel's Verallgemeinerung des Grenzbegriffes. MonHfte Math. Phys., Wien, 12, 1901, (265-289). [3220 3630]. 3965

Hardcastle, Frances. Report on the theory of point-groups. Part II. London, Rep. Brit. Ass., 1902, (81-93). [8030]. 3966

Harder, C. H. Rechenbuch für Lehrerseminare. Schleswig (J. Bergas), 1903, (VIII + 201). 23 cm. Geb. 2,80 M. [0050]. 3967

Hardy, Godfrey Harold. The theory of Cauchy's principal values. Third Paper: Differentiation and integration of principal values. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (81-107). [3260]. 3968

———— On the convergence of certain multiple series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1903, (124-128). [3220]. 3969

———— A general theorem concerning absolutely convergent series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (285-290). [3220]. 3970

———— Notes on some points in the integral calculus. XI. XII. XIII. XIV, Mess. Math., Cambridge, 32, 1903, (159-165, 187-192); 33, 1903, (62-67, 80-85). [3270 3260 3210]. 3971

———— The cardinal number of a closed set of points. Mess. Math., Cambridge, 33, 1903, (67-69). [0430]. 3972

———— Researches in the theory of divergent series and divergent integrals. Q. J. Math., London, 35, 1903, (22-66). [3220 3250]. 3973

———— A theorem concerning the infinite cardinal numbers. Q. J. Math., London, 35, 1903, (87-94). [0430]. 3974

Hardy, James G. Curves of triple curvature. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (13-38). [8100 8490]. 3975

Haskell, M[ellen] W[oodman]. Generalization of a fundamental theorem in the geometry of the triangle. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (278-281). [8100]. 3976

Haskins, Charles Nelson. On the invariants of differential forms of degree higher than two. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (38-43). [5220]. 3977

Haskins, Charles Nelson. On the invariants of quadratic differential forms. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (71-91); Errata. (501). [5220]. 3978

Hathaway, Arthur S[tafford]. Quaternion space. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (46-59). [0830 6410]. 3979

——— A primer of calculus. New York, London (Macmillan & Co.), 1901, (viii + 139). 19 cm. [3230]. 3980

Hatzidakis, N. J. Om kurveteoretiske Invarianter. [Invariants in the theory of curves in space]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (77-82). [8440]. 3981

——— Ueber partielle Integration. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (134-136). [3250]. 3982

——— Sopra alcune formole del Darboux e del Bour. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (275-276). [8450]. 3983

Hauck, G[uido]. Ueber angewandte Mathematik. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1903, (1-8). [0000]. 3984

Haug, Josef. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des k. Theresien-Gymnasiums in München für das Schuljahr 1901-1902. München (Druck v. C. Wolf & S.), 1902, (1-17). 23 cm. [5630 4040]. 3985

Hauth, Rupert. Ueber die Flächen, von deren Krümmungslinien ein System in parallelen Ebenen sich befindet. Beilage zum Jahresberichte des humanist. Gymnasiums Metten für das Schuljahr 1901-1902. (1-33). 21 cm. [8830]. 3986

Hawkes, Herbert Edwin. On hypercomplex number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (313-330). [0860]. 3987

Hayashi, T[suruichi]. On the remainders of the numbers of triangle of Pascal with respect to a prime number. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (67-69). [2810 1620 3220]. 3988

——— Expressions de \tan^a et $\cot^a a$ sous forme de continuants. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (496-499). [6830]. 3989

Hayashi, T[suruichi]. Class-numbers of the transcendental integral functions, whose zeros are given by polynomials of many integers. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **16**, 1903, (138-143). [3630]. 3990

——— On the question proposed by M. Darboux. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **20**, 1903, (247-259). [2430]. 3991

Heckelmann, Ph. J. Aug. Leitfaden und Aufgaben-Magazin zum gründlichen und praktischen Unterricht in der kaufmännischen Arithmetik. 6. teilw. umgearb. Aufl. Darmstadt u. Leipzig (F. Zernin), [1903], (IV + 148). 21 cm. Geb. 2,50 M. [0400]. 3992

Hedrick, E. R. On the sufficient conditions in the calculus of variations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **9**, 1902, (11-24). [3280]. 3993

Heffter, Lothar. Zum Beweis des Cauchy-Goursat'schen Integralsatzes. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (312-316). [3600 3260]. 3994

——— Ueber das Lehrgebäude der Geometrie, insbesondere bei analytischer Behandlung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (490-497). [6410 6430]. 3995

——— Zur Classification der quadratischen Formen, der Curven und Flächen zweiter Ordnung und zweiter Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (83-98). [7200 8000 2050]. 3996

——— Über Curvenintegrale im m -dimensionalen Raum. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (142-148). [8870]. 3997

Hellermann, H. und Diekmann, J. Grundlehren der Trigonometrie u. Stereometrie. Tl 2. Stereometrie. 3. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (III + 43). 22 cm. 0,40 M. [6800]. 3998

——— Lehr- und Übungsbuch für den Unterricht in der Algebra an den höheren Schulen. Tl 1. Die vier Grundrechnungen. — Die linearen Gleichungen. — Die Potenzrechnungen. — Die quadratischen Gleichungen. 10. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X + 215). 21 cm. Geb. 2,25 M. [1600]. 3999

Heinatz, Carl. Ueber das Zeichnen, im besonderen das Fachzeichnen und die Werkstattzeichnung. D. MechZtg, Berlin, 1903, (73-75, 95-98, 134-138). [6840]. 4000

Heinze, L. und Hochheiser, F. Lehr- und Übungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 2, 3. Für die Mittel- und Oberstufe der Präparandenanstalten. (Mit einem Stoffverteilungsplane.) Breslau (F. Goerlich), 1902, (IV + 152, IV + 118). 23 cm. 3 M. [0400]. 4001

Henderson, Archibald. Two simple constructions for finding the foci of an hyperbola, given the asymptotes and a point on, or a tangent to, the curve. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (252-254). [7220]. 4002

———— A method for constructing an hyperbola, given the asymptotes and a focus. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (285-287). [7220]. 4003

———— The cone of the normals and an allied cone for central surfaces of the second degree. Chapel Hill, N.C., J. Elisha Mitchell Sci. Soc., 1901, 17th Year, Part 2, (32-60). [7260]. 4004

Hensel, Kurt. Bemerkungen zur Determinantentheorie. J. Math., Berlin, 126, 1903, (72-82). [2010]. 4005

———— und **Landsberg, Georg.** Theorie der algebraischen Funktionen einer Variablen und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und Abel'sche Integrale. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XVI + 707). 25 cm. Geb. 26 M. [4010 4060 7600 8000]. 4006

Hercher, B. Lehrbuch der Geometrie. Heft 1-3 mit Anhängen. Ausg. A. für Gymnasien und Progymnasien. 5. verb. Aufl. Ausg. B für realistische Anstalten. Nach den neuen Lehrplänen bearb. v. R[obert] Clasen u. H[ugo] Bach. Leipzig (P. List), 1901 u. 1903 (VIII + 83; III + 52; III + 71 + X; VIII + 119; III + 42; III + 71 + 9). 24 cm. 9,10 M. [6800]. 4007

Hertzer, H. Schlagschatten eines Kugelkreises in die Kugel. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 16, 1902, (169-170). [6840]. 4008

Hessenberg, Gerhard. Desargues'scher Satz und Zentralkollineation. Arch.

Math., Leipzig. (3. Reihe), 6, 1903, (123-127). [8010]. 4009

Heuman, C. Zur Theorie der Krümmung nach den Methoden der darstellenden Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (283-301). [6840 8140 8450]. 4010

———— Ueber einige Krümmungseigenschaften bei abwickelbaren Flächen und bei Kegelkurven. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (302-305). [8440 8450]. 4011

Hewes, L. J. Note on irregular determinants. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (ser. 2), 9, 1902, (141-142). [2010]. 4012

Hilbert, David. Neue Begründung der Bolyai-Lobatschewsky'schen Geometrie. Math. Ann. Leipzig, 57, 1903, (137-150). [6410]. 4013

———— The foundations of geometry . . . authorized translation by E. J. Townsend. Chicago (Open Court Publishing Co.); London (K. Paul, Trench, Trübner and Co., Ltd.), 1902, (vii + 132, with diagr.). 20 cm. [6400]. 4014

———— Mathematical problems. (Lecture delivered before the International Congress of Mathematicians at Paris in 1900.) Translated by Mary Winston Newson. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), 9, 1902, (437-479). [0040]. 4015

Hill, Micaiah John Müller. The continuations of certain fundamental power series. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (388-416). [3600 4030]. 4016

———— The report of the Committee, and [sic.] incommensurables. Math. Gaz., London, 2, 1903, (253-259). [0050]. 4017

———— Reply to Mr. J. L. Coolidge's review of Hill's Euclid. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (479-481). [6800]. 4018

———— and **Chapman, H. W.** On Weierstrass's primary factor. Mass. Math., Cambridge, 33, 1903, (117-124). [3220]. 4019

Hillebrecht, Hans. Ueber eine aus Kettenbruchentwicklungen abgeleitete Reihe zur Berechnung von Quadratwurzeln [in: Festschrift zur Einweihung

des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymnasium zu Remscheid]. Remscheid, 1902, (92-94). [0420]. 4020

Hilton, Harold. On spherical curves. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (267-282). [7660]. 4021

——— Mathematical crystallography and the theory of groups of movements. Oxford, 1903, (xii + 262). 23 cm. [1210]. 4022

Hinton, C. H. The recognition of the fourth dimension. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., 14, 1902, (179-203). Separate 24.6 cm. [6410]. 4023

Hioux, N. Nouvelle démonstration du théorème de Feuerbach. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (254-256), [6810]. 4024

Hobson, Ernest William. On the infinite and the infinitesimal in mathematical analysis. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (117-140). [0040 3200]. 4025

——— On modes of convergence of infinite series of functions of real variables. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (373-387). [3220 0430]. 4026

Hoch, Julius. Das Wichtigste aus der Geometrie II. Leitfaden der räumlichen Geometrie für Gewerbetreibende und gewerbliche Schulen. (Ludwig Huberti's praktische gewerbliche Bibliothek.) Leipzig (H. Kasing), 1902, (VII + 54). 32 cm. Geb. 1,80 M. 4027

Hochheim, Adolf. Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. H. 1. Die gerade Linie, der Punkt, der Kreis. A. Aufgaben. 3. verm. Aufl. bearb. v. Franz Hochheim. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VI + 98). 23 cm. Geb. 2,40 M. [6430 6810]. 4028

Hochheiser, F. v. Heinze, L.

Hoffmann, Gustav. Anleitung zur Lösung planimetrischer Aufgaben mit Übungsbeispielen für Schüler höherer Lehranstalten. 5. verb. Aufl. Leipzig (O. R. Reiland), 1903, (XIII + 210). 21 cm. Geb. 1,80 M. [6810]. 4029

Holden, H. Resolution of $\frac{x^p-1}{x-1}$ into the form $S^2 - (-1)^{\frac{1}{2}(p-1)} p x T^2$ when p is an odd prime. Q. J. Math., London, 34, 1903, (235-240). [610]. 4030

Holm, Alexander. On the convergents to a recurring continued fraction, with application to finding integral solutions of the equation, $x^2 - Cy^2 = (-1)^n D_n$. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 21, 1903, (163-180). [4010]. 4031

Holmgren, Erik. Ueber eine Klasse von partiellen Differentialgleichungen der zweiten Ordnung. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (409-420). [4810]. 4032

——— Sur une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre et sur la généralisation du problème de Dirichlet. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (437-456). [5660]. 4033

Holzmüller, G[ustav]. Kartographische Bemerkung über das Katenoid. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (180-181). [8840]. 4034

——— Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Tl 3: Lehr- und Übungsstoff für die Oberklassen realistischer Vollanstalten. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 370). 22 cm. Geb. 4,40 M. [0050]. 4035

Hopkins, G[eorge] Irving. Inductive plane geometry, with numerous exercises, theorems, and problems for advance work. Rev. ed. Boston (D. C. Heath & Co.), 1902, (vi + 208, with diagr.). 19 cm. [6810]. 4036

H[ospitalier], E. Sur la représentation matérielle des graphiques à trois dimensions. Indust. électr., Paris, 11, 1902, (207-208). [6840]. 4037

Huber, G. Die Conchoidenfläche, eine Linienfläche 4. Ordnung. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (139-181) [7650]. 4038

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. An elementary introduction to the infinitesimal geometry of surfaces. Math. Gaz., London, 2, 1903, (279-282). [8450]. 4039

——— The use of tangential coordinates. Math. Gaz., London, 2, 1903, (354-356). [6430]. 4040

Huebner, Eduard. Auswahl mathematischer Aufgaben für Prima. Tl I. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Kneiphöfischen Gymnasiums. Ostern 1902. Königsberg i. Pr. (Hartung'sche Buchdruckerei), 1902, (1-60). 21 cm. [0050]. 4041

Humbert, G. Les fonctions abéliennes singulières et les formes quadratiques. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (43-137). [4070 2840 1220]. 4042

——— Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (717-723). [4070 2830 8030]. 4043

Hume, Alfred. Meridian and transverse sections of helicoids of uniform pitch. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (123-129). [8470 8480]. 4044

Hun, J. G. Invariant relations of two triangles. *Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir.*, **21**, 1902, (90). [8020]. 4045

Huntington, E[dward] V. A second definition of a group. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (388-391). [1200]. 4046

——— A complete set of postulates for the theory of absolute continuous magnitude. *New York, N.Y., Trans. Math. Soc.*, **3**, 1902, (264-279). [1200 0860]. 4047

——— Complete sets of postulates for the theories of positive integral and positive rational numbers. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (280-284). [0860 1200]. 4048

——— Two definitions of an Abelian group by sets of independent postulates. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (27-30). [0860 1200]. 4049

——— Definitions of a field by sets of independent postulates. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (31-37). [0860 1200]. 4050

——— Complete sets of postulates for the theory of real quantities. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (358-370). [0860 1200]. 4051

Hupe, A[lbert]. Universal-Apparat für Stereometrie und darstellende Geometrie. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (38-40). [0080 6800]. 4052

Hurwitz, A. Ueber höhere Kongruenzen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (17-27). [2850]. 4053

——— Ueber die Fourier'schen Konstanten integrierbarer Funktionen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (425-446). [5610 3210]. 4054

Hutchinson, J[ohn] I[rwin]. On a class of automorphic functions. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (1-11). [4440]. 4055

——— v. Snyder, Virgil.

Iaggi, E. Sur les zéros des fonctions entières. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (218-226). [3610]. 4056

——— Détermination des fonctions d'une variable qui admettent les substitutions d'un groupe quelconque donné et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (368-383). [3610 1230]. 4057

——— Application aux fonctions circulaires et aux fonctions elliptiques d'une méthode générale de détermination des fonctions dont on donne le groupe de substitutions. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (448-465). [1220 4030 4040]. 4058

——— Sur la détermination des fonctions qui admettent les substitutions d'un groupe donné et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (485-496). [1220 1230 3600]. 4059

Jackson, Charles Samuel. The fundamental formulæ of spherical trigonometry. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (261-262). [6830]. 4060

——— The slide-rule and its use in teaching logarithms. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (330-337). [0080]. 4061

Jackson, Frank Hilton. Generalized forms of the series of Bessel and Legendre. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (65-72). [4420]. 4062

——— On the series $y = 1 + \frac{F([a] [\beta] [\gamma]) \cdot x^{[1]}}{[1]!} + \frac{F([a] [\beta] [\gamma]) \cdot F([a] [\beta] [\gamma+1]) x^{[2]}}{[2]!} + \dots$ and its differential equation. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (439-447). [4420]. 4063

——— On generalised functions of Legendre and Bessel. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1904, (1-28). [4420]. 4064

——— Certain fundamental power series and their differential equations. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1904, (29-38). [4420]. 4065

Jackson, Frank Hilton. Theorems relating to a generalisation of the Bessel function. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904, (105-118). [4420]. 4066

———— Some results in series. Educ. Times, London, **56**, 1903, (480). [3220]. 4067

———— Series connected with the enumeration of partitions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (63-88). [4420]. 4068

———— Forms of Maclaurin's theorem. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (351-355). [3240]. 4069

———— A generalization of Neumann's expansion of an arbitrary function in a series of Bessel's functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (361-366). [4420]. 4070

Jacob, Sydney Montague. On sequences which determine the n -th root of a rational number. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (166-174). [0420]. 4071

Jacobi, Max. Maximilian Curtze † 1837-1903. Altpreuss. Monatschr., Königsberg, (N. F.), **40**, 1903, (304-311). [0010]. 4072

Jahnke, E[ugen]. Bemerkung zu der am 27 Februar 1904 vorgelegten Notiz von Herrn Brouwer: „Over een splitting van de continue beweging om een punt O van R_4 in twee continue bewegingen om O van R_3 's. [Observation on the paper communicated on Febr. 27th, 1904, by Mr. Brouwer: “On a decomposition of the continuous motion about a point O of S_4 into two continuous motions about O of S_3 's”.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (940-941) (German), Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (831-832) (English). [6410]. 4073

———— Eine einfache Anwendung der Vektorrechnung auf die Optik. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (53-56). [0840]. 4074

Jahraus, Karl. Das Verhalten der Potenzreihen auf dem Konvergenzkreise historischkritisch dargestellt. Programm des kgl. humanist. Gymnasiums Ludwigshafen a. Rhein für das Schuljahr 1901-1902. Ludwigshafen a. Rhein (Druck von Weiss & Hameier), 1902, (1-56). 22 cm. [3220 3600]. 4075

(A-9833)

James, G. O. Some differential equations connected with hypersurfaces [with bibliography]. Dissertation . . . Ph.D. . . . Johns Hopkins university, Baltimore, Md., 1903, (25). 31 cm. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (249-260). [8870]. 4076

———— Note on the projections of the absolute acceleration in relative motion. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (143-147). [3240]. 4077

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. Ann. Fac. sci., Marseille, **12**, 1902, (1-12). [4820 4040]. 4078

Janisch, Eduard. Evoluten als Conturcurven windschiefer Flächen. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (97-171). [8830]. 4079

Jessop, Charles Minshall. A correspondence between lines of cosingular complexes. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (204-221). [8080]. 4080

———— A treatise on the line complex. Cambridge, 1903, (XV + 364). 22 cm. [8080]. 4081

Jolliffe, Arthur Ernest. A property of the trinodal quartic. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (54-55, 90-91). [7630]. 4082

Joly, Charles Jasper. The multilinear quaternion function. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1903, (47-52). [0830]. 4083

———— The quadratic screw system: a study of a family of quadratic complexes. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (155-238). [8080 0830]. 4084

———— The geometry of a three-system of screws. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (239-270). [8080 0830]. 4085

———— A method of establishing the principles of the calculus of quaternions. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **6**, 1903, (653-654). [0830]. 4086

———— Quaternions and projective geometry. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **201**, 1903, (223-327). [0830 6430]. 4087

Jouffret, E. Traité élémentaire de Géométrie à quatre dimensions et introduction à la Géométrie à n dimensions. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (XXX + 215). 25 cm. [6410]. 4088

Jourdain, Philip Edward Bertrand. The cardinal number of the aggregate of integrable functions. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (78-79). [0430]. 4089

——— A general theorem on the transfinite cardinal numbers of aggregates of functions. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **6**, 1903, (323-326). [0430]. 4090

——— On the transfinite cardinal numbers of well-ordered aggregates. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **7**, 1904, (61-75). [0430]. 4091

——— On the transfinite cardinal numbers of number-classes in general. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **7**, 1904, (294-303). [0430]. 4092

Juel, C. Om endelig ligestore Polyedre. [On polyhedra divisible into a finite number of congruent couples.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids. B.*, **14**, 1903, (53-63). [6820 6410]. 4093

——— Egalité par addition de quelques polyèdres. *Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.*, **1903**, (65-72). [6820 6410]. 4094

Jung, Heinrich. Arithmetischer Beweis eines Satzes über den Grad der Eliminate zweier ganzen Functionen zweier Veränderlichen. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (293-298). [2460]. 4095

——— Ueber Thetafunctionen, die nicht zur Riemann'schen Klasse gehören. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (1-51). [4000 4070]. 4096

Kadesch, Adolf. Ueber die Einhüllungsflächen von Potenzflächenscharen. *Städtische Oberrealschule zu Wiesbaden. Jahres-Bericht über das Schuljahr 1901-1902.* Wiesbaden (Druck v. P. Plaum), 1902, (1-45). 25 cm. [8800]. 4097

Kagan, B. Ueber die Transformation der Polyeder. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (421-424). [6820]. 4098

Kantor, S. von. Die Typen der linearen Complexe elliptischer Curven im R_n . *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (205-256). [8080]. 4099

——— Ueber bidifferentiale Transformationen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3 Reihe), **6**, 1903, (202-206). [4800]. 4100

Kantor, S. von. Ueber eine neue Klasse gemischter Gruppen und eine Frage über birationale Transformationen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (667-754). [1240 5230]. 4101

——— Neue Grundlage für die Theorie und Weiterentwicklung der Lie'schen Funktionengruppen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (755-814). [1240 5230]. 4102

——— Die linearen Systeme linearer Strahlenkomplexe im R_n . *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (815-877). [8100]. 4103

Kapteyn, J[acobus] C[ornelius]. Skew frequency curves in biology and statistics. Groningen (P. Noordhoff); Leipzig (G. E. Schulze); London (W. M. Dawson); New York (E. Steiger), [1903], (45, with tables, diagr. and fig.). 24 cm. [1630 0080 0090]. 4104

Kapteyn, W[illem]. Sur un développement de M. Neumann. *Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1903], (49-55). [4420 3630]. 4105

——— Einige Bemerkungen über Bessel'sche Functionen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (275-287). [4420]. 4106

Karup, Johannes. Die Reform des Rechnungswesens der Gothaer Lebensversicherungsbank A. G. Eine Denkschrift. . . . Bd. 1. 2. Jena (G. Fischers), 1903, (V + 170; X + 544). 28 cm. 40 M. [1630 a]. 4107

Kasner, Edward. The double-six configuration connected with the cubic surface, and a related group of Cremona transformations. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (107-122). [7640 8010]. 4108

——— The cogredient and digredient theories of multiple binary forms. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (86-102). [2050]. 4109

——— The generalized Beltrami problem concerning geodesic representation. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (149-152). [8840]. 4110

——— On the point-line as element of space: a study of the corresponding bilinear connexion. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (213-233). [8080]. 4111

Kelland, Philip und **Tait**, Peter Guthrie. Introduction to Quaternions. 3rd ed. Prepared by C. G. Knott. London and New York (Macmillan), 1904, (xvii + 208). 19 cm. 7s. 6d. [0830]. 4112

Kempe, A. Ueber die stetige Erzeugung gewisser Schleifenkurven, die einen beliebigen Winkel in gleiche Teile teilen. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (342–347). [7630 6810]. 4113

Kempe, H[ermann]. Die konjugierten Durchmesser der Kegelschnitte in schulgemässer Behandlung [in : Festschrift zur Einweihung des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymnasium) zu Remscheid]. Remscheid, 1902, (73–82). [7210]. 4114

Keuhl, E. Ein Anschauungsmittel für den Unterricht in der Geometrie. Lehrmittel D. Schule, Breslaw, **2**, 1902, (22); **3**, 1903, (9). [0050]. 4115

Keyser, C[assius] J[ackson]. The plane geometry of the point in point-space of four dimensions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (301–330). [6410 8080]. 4116

——— Theorems concerning positive definitions of finite assemblage and infinite assemblage. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (218–226). [0430]. 4117

——— Concerning the angles and the angular determination of planes in 4-space. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (324–329). [6410]. 4118

Kiepert, Ludwig. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. Tl II : Integral-Rechnung. 8. verb. u. verm. Aufl. des gleichnamigen Leitfadens von Max Stegemann. Hannover (Hewling), 1903, (XX + 665). 24 cm. 12 M. [Daraus einzeln : Tabelle der wichtigsten Formeln aus der Integral-Rechnung. Ebenda, 1903, (47)]. [3200]. 4119

Kilbinger. Relations analytiques des sphères et ellipsoïdes. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (327–329). [7240]. 4120

Kirchberger, Paul. Ueber Tchebychef'sche Annäherungsmethoden. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (509–540). [1640]. 4121

(A-9833)

Kirchhoff, E. Raumlehre für die Volksschule. Schülerheft. Ausgabe A : Für ein- und zweiklassige Volksschulen. 17.–19. Taus. Ausgabe B : Für mehrklassige Volksschulen. 38.–42. Taus. Leipzig (F. Hirt & Sohn), [1903]. (24; 47). 23 cm. 0,15 bzw. 0,35 M. [6800].

Kirschmann, A. Die Dimensionen des Raumes. Philos. Stud., Leipzig, **19**, 1902, (310–417). [6410]. 4122

Klauke, P. und **Klein**, J. Anleitung zur Erteilung des Rechen- und Raumlehre-Unterrichts in Volksschulen. Zugleich Handbuch für die Methodik des Rechen- und Raumlehre-Unterrichtes in Seminaren. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (XI + 416). 22 cm. 4,20 M. [0050]. 4123

——— Rechenbuch für Lehrerbildungsanstalten. Tl 1. Für Präparandenschulen. 2. Aufl. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (XII + 338). 22 cm. 2,50 M. [0050]. 4124

Klein, Felix. Ueber den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. 5. Bericht. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (35–43). [0010]. 4125

——— Gauss' wissenschaftliches Tagebuch 1796–1814. Mit Anmerkungen hrsg. Math. Ann. Leipzig, **57**, 1903, (1–34, mit 1 Taf.). [0010]. 4126

——— Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Principien. Vorlesung. Ausgearb. v. Conrad Müller. Leipzig (B. G. Teubner in Comm.), 1902, (VIII + 468 autograph. S.). 22 cm. 10 M. [3200 6400 8400]. 4127

Klein, J. v. Klauke, P.

Kleyer, Adolph. Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung . . . aus allen Zweigen der Rechenkunst, der niederen u. höheren Mathematik. H. 1425–1469. H. 1425–1443 : Stuttgart (J. Maier), [1901–1902], (97–196 + VIII; 1–64; 1–128. H. 1444–1469 : Bremerhaven (L. v. Vangerow), [1902–04], (65–252 + VIII; 129–220; 1–96). 23 cm. Das Heft 0,25 M. [0050]. 4128

——— Die Nautik in elementarer Behandlung. [In : A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung. H. 1425–1431.] Stuttgart, [1901], (97–196 + VIII). [0050]. 4129

Klingemann, O. Hilfsbuch für den Rechenunterricht an Präparandenanstalten in 3 Tln. Tl 1. Hannover und Berlin (C. Meyer), 1903, (152). 21 cm. 1,20 M. [0050]. 4130

Klompers, T. Précis d'algèbre financière à l'usage des athénées, des collèges et des instituts de commerce, intérêts composés, annuités, emprunts, rentes viagères, assurances. Anvers (veuve Jos. Van Ishoven), 1904, (214). 8vo. 3 fr. [0030]. 4131

Klug, L[eopold]. Desmische Vierseiten- und Kegelschnittsysteme. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (74-91). [7220]. 4132

————— Einige Sätze über collineare und ähnliche Felder. MonHfte Math. Phys., Wien, 13, 1902, (361-368). [8010]. 4133

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Reeksen, afgeleid uit de reeks $\sum \frac{\mu(m)}{m}$. [Series derived from the series $\sum \frac{\mu(m)}{m}$.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, [1903], (432-439) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, [1903], (305-312) (English). [2910 3220]. 4134

————— v. Williot, V.

Kneser, Adolf. Die Entwicklung willkürlicher Funktionen in Reihen, die nach Bessel'schen Funktionen fortschreiten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (123-133). [5620 4420 3220]. 4135

————— Untersuchungen über die Darstellung willkürlicher Funktionen in der mathematischen Physik. Math. Ann., Leipzig, 58, 1903, (81-147). [5600 3220]. 4136

Knipping, Erwin. Seetafeln. Mit Bemerkungen und einem Anhang, eine Auswahl von Formeln und Beispielen enthaltend. Hamburg (G. W. Niemeyer), 1903, (IX + 69). 26 cm. Geb. 5 M. [0030]. 4137

Knoblauch, J[ohannes]. Die geodätische Krümmung der Krümmungslinien. Berlin, SitzBer. math. Ges., 2, 1903, (61-65). [8440 8810]. 4138

Knott, C. G. v. Kelland.

Kobbernagel, P. En Brandpunkts-egenskab ved Cykliderne. [A focal property of the cyclides]. Kjöbenhavn, Math. Tids. B, 14, 1903, (1-11). [7650]. 4139

Kober. Ableitung und Anwendung der Simpson'schen Formel. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 15, 1901, (197-199). [8460]. 4140

Koch, Helge von. Quelques théorèmes sur les fonctions entières. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (405-413). [3610]. 4141

Koch, W[alter]. Ueber Näherungsformeln zur elementaren Berechnung der Zahl π . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (83-85, 104-108). [6810]. 4142

————— Die Eigenschaften der Kurven 4. Grades mit 2 Doppelpunkten, hergeleitet mittelst elliptischer Funktionen. Jahres-Bericht über das Kgl. Pädagogium und Waisenhaus bei Züllichau, Ostern 1901-1902. Züllichau (Druck v. H. Hampel), 1902, (1-14). 26 cm. [7630 8030]. 4143

Koehler, C[arl]. Geometrische Kriterien für die projektive Einteilung der nicht entarteten Kurven und Flächen zweiter Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (95-103). [7200]. 4144

König, Julius. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Aus dem Ungarischen übertragen vom Verf. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 564). 23 cm. Geb. 20 M. [2000 2400 2800 2870]. 4145

Königbauer, Joachim. Geometrische Aufgaben für Mittelschulen und Lehrerbildungs-Anstalten. 5. v. r. b. Aufl. Regensburg (J. Habel), 1901, (133). 22 cm. Resultate und Lösungs-Andeutungen dazu. 4. Aufl. Ebenda, [1903]. (56 S.). 24 cm. 0,60 M. [6800]. 4146

Königs, G. Sur le théorème analogue à celui de Bobillier, dans le cas du roulement d'une surface sur une surface applicable. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (354-355). [8420]. 4147

Köppe, Paul. Eine falsche Konstruktion der Evolventenverzahnung. Erwiderung. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 17, 1902, (66). [8420]. 4148

Kohlmann, W. Grosse Multiplikations-Tabelle im Zahlraum von 2×2 bis 1000×1000 . Zugleich Universal-Preisberechner für alle Länder, deren Rechnungsmünze in 100 Einheiten geteilt ist. Abt. 2. 101×101 bis 200×1000 . 3. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenhauer), [1902], (225–443). 27 cm. Geb. 2,25 M. [0030]. 4119

Kohlschütter, E. Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln? Im Auftrage der nautischen Abtheilung im Reichs-Marine-Amt bearbeitet. Marine-Rdsch., Berlin, **13**, 1902, (1330–1352); **14**, 1903, (347–350). [0030]. 4150

Kohn, Gustav. Beweis eines Satzes über zwei cubische Raumcurven, welche dasselbe Tetraeder in gleicher Weise zum Schmiegungetetraeder haben. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (302–304). [7660]. 4151

——— Ueber kubische Raumkurven. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (319–332). [7660 8030]. 4152

Kokott, P[aul]. Die wiederholte Anwendung der Landen'schen Transformation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (231–237). [4040 8050]. 4153

——— Eine geometrische Herleitung der linearen Transformation der elliptischen Funktionen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (76–78). [4050]. 4154

Koll, Otto. Geodätische Rechnungen mittels der Rechenmaschine. Halle a. S. (E. Strien), 1903, (IV + 81). 26 cm. Geb. 5 M. [0090]. 4155

Kommerell, V[iktor]. Einleitung in die Theorie der Transformationsgruppen. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der K. Realanstalt Reutlingen. Tübingen (Druck v. H. Laupp jr.), 1902, (1–41). 26 cm. [1230]. 4156

——— und **Kommerell, K.** Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen. Bd 1 u. 2. (Sammlung Schubert 29 u. 44.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (VII + 144; IV + 212). 20 cm. 10,60 M. [8400 8800]. 4157

Koppe, M[ax]. Die Bestimmung sämtlicher Näherungsbrüche einer Zahlengrösse bei John Wallis (1672). Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (56–60). [0010]. 4158

Kordglen, Hugo. Das mathematische Pensum für das Einjährig-Freiwilligen-Examen. Theorie und Praxis. Aufgaben mit ausführlichen Lösungen und Erläuterungen. Tl 2: Planimetrie. Einleitung in die Stereometrie. Elemente der ebenen Trigonometrie. Berlin, (G. Grote), 1901, (VI + 213). 2,70 M. [0050]. 4159

Korn, Arthur. Einige Sätze über die Potentiale von Doppelbelegungen. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Kl., **33**, 1903, (3–26). [5660]. 4160

——— Sur les fonctions universelles dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (30–33). [5620 5630]. 4161

——— Sur les fonctions universelles du plan et des surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (148–151). [5620 5630 3620]. 4162

——— Lehrbuch der Potentialtheorie. II. Allgemeine Theorie des logarithmischen Potentials und der Potentialfunktionen in der Ebene. Berlin (F. Dümmler) 1901, (X + 366). 23 cm. 9 M. [5600 4840 3600]. 4163

Korselt, A. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (402–407). [6410]. 4164

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Over plooiipunten en bijbehorende plooiën in de nabijheid der randlijnen van het ψ -vlak van Van der Waals. [Plaitpoints and corresponding plaits in the neighbourhood of the sides of the ψ -surface of Van der Waals]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (515–535, with 1 pl.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (445–465, with 1 pl.) (English); Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **8**, [1903], 285–259, av. 1 pl.) (French). [8450]. 4165

Kottenbach, Rudolf. Zur didaktischen Behandlung einiger Fragen der Mechanik. Jahr. Ber. d. Staats-Oberrealschule in Troppau f. 1901–1902. Troppau, 1902, (3–29). [0050]. 4166

Kowalewski, Gerhard. Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des sechsdimensionalen Raumes. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl., **54**, 1902, (371-392). [1230 8100]. 4167

——— Ueber projektive Transformationsgruppen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (97-105). [2060 1230]. 4168

Krahe, A. Alcuni teoremi sulle figure curvilinee. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (34-35). [6810]. 4169

Krass, M. v. Focke, M.

Krause, M[artin]. Zur Theorie der MacLaurin'schen Summenformel. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (179-184). [3220]. 4170

——— Ueber Bernoulli'sche Zahlen und Funktionen im Gebiete der Funktionen zweier veränderlichen Größen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (39-62). [3220 2910 4460 3640]. 4171

——— Zur Theorie der Eulerschen und Bernoulli'schen Zahlen. Mon Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (305-324). [6010]. 4172

——— Sur une formule sommaire dans la théorie des fonctions à deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1045-1048). [3240]. 4173

Kreuschmer, [Robert]. Der Universal-Winkelmessapparat (konstruiert von Prof. Dr. Kreuschmer, Barmen) im Dienste der Schule und der Praxis. [Auch als Anhang zu: Lackemann, C. Die Elemente der Geometrie. Tl 2. 4. Aufl.] Breslau (F. Hirt), 1903, (24). 23 cm. 0,40 M. [0080]. 4174

Krimphoff, Wilhelm. v. Schwering, Karl.

Kröger, M. Leitfaden für den Geometrie-Unterricht in Mittelschulen und gehobenen Volksschulen. In drei Jahreskursen. 19. Aufl. Hamburg (O. Meissner), 1903, (104, mit 1 Transporteur). 21 cm. 1 M. [6800]. 4175

Krug, Anton. Die lineare Differentialgleichung dritter Ordnung. Jahres-Bericht der Aussiger Handelsakademie. Aussig, **15**, 1901, (1-116), **17**, 1903, (53-116). [4850]. 4176

Kühl, J. H. Grundriss der Geometrie. Ein Leitfaden für den Unterricht. II. Stereometrie. 2. verm. Aufl. bearb. von A. Kasten. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (IV + 132). 24 cm. 1,80 M. [6820]. 4177

Kühn, Heinrich. Der Nutzbare Bildwinkel moderner, lichtstarker Objektive. Phot. Rdsch., Halle, **17**, 1903, (109-117; Phot. Centralbl., Halle, **9**, 1903, (109-117). [6840]. 4178

Kühne, H[ermann]. Ueber die Krümmung einer beliebigen Mannigfaltigkeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (251-260). [8450 8490]. 4179

——— Angenäherte Auflösung von Congruenzen nach Primmodulsystemen in Zusammenhang mit den Einheiten gewisser Körper. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (102-115). [2870]. 4180

——— Lehr- und Uebungsstoffe für den Unterricht in der Algebra an gewerblichen Lehranstalten in 2 Heften. H. 2. Dortmund (Ruhfus), 1902, (59). 22 cm. 0,60 M. [1600]. 4181

Kühne, R. Zu dem Aufsatz: „Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln?“ (Februarheft 1903.) Marine Rdsch., Berlin, **14**, 1903, (350-357). [0030]. 4182

Kürschák, József. A komplex számok ábrázolásának egy elemi geometriai alkalmazásáról. [Ueber eine elementargeometrische Anwendung der komplexen Zahlen.] Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (87-91). [6810]. 4183

Kuniyeda, Motoharu. Note on multiple series and multiple integrals. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **20**, 1903, (243-246). [3220]. 4184

Kutnewsky, Max. v. Müller, Heinrich.

Kutta, Wilhelm. Beitrag zur näherungsweise Integration totaler Differentialgleichungen. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901. (19). 24 cm. [4820]. 4185

La Chesnais, P. La représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (107-114). [1630]. 4186

Lackemann, C. Die Elemente der Geometrie. Ein Lehr- und Übungsbuch für den geometrischen Unterricht an 6-klassigen höheren Lehranstalten. Tl 2 Trigonometrie und Stereometrie. 4. verb. u. verm. Aufl. nebst einem Anhang über die ersten Anfänge des Feldmessens . . . bearb. v. [Robert] Kreuschmer [u. d. T. Kreuschmer, Der Universal-Winkelmessapparat im Dienste der Schule und der Praxis]. Breslau (F. Hirt), 1903, (68 + 24). 22 cm. 1 M. [6800]. 4187

Lafontaine, J. La géométrie. École nationale, 1903, (516-617). [6400]. 4188

Lagrange, Ch. Limites et infiniment petits, cas en défaut du principe de la limite, et remarque sur le symbole zéro. Bruxelles, Bul. Acad. roy., 1901, (549-589). [5660]. 4189

——— Sur l'infiniment petit absolu. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (172-174). [0000 3230]. 4190

Laisant, [C. A.] Remarques sur les bissectrices d'un angle. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (284-287). [6810]. 4191

——— Sur la somme des puissances semblables des racines d'une équation algébrique. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (201-204). [2410]. 4192

——— Note sur un problème d'interpolation. Paris, Bul. soc. math., 31, 1903, (66-68). [1640]. 4193

——— Rayon de courbure d'une courbe plane. Remarques et constructions. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (8-13). [8430]. 4194

La Manna Coppola, G. Lo sviluppo di un arco o del cerchio e la trisezione dell'angolo. Palermo (Vena), 1902, (20, con 5 tav. lit.). 30 cm. [6810 7630]. 4195

Lamb, Horace. On wave-propagation in two dimensions. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (141-161). [5650]. 4196

Lambert, P. A. New applications of Maclaurin's series in the solution of equations and in the expansion of functions. Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc., 42, 1903, (85-95). [3240]. 4197

Lampe, E[mil]. Bemerkung zu der vorstehenden Note des Hrn. S. Gundelfinger [betr. Eine fundamentale kubische Gleichung der Theoria motus corp. coel. von Gauss]. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (148-150). [2430]. 4198

——— Ernst Kossak. Nachruf. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (500-504). [0010]. 4199

——— Luigi Cremona † Natw. Rdsch., Braunschweig, 18, 1903, (465-467). [0010]. 4200

Landau, Edmund. Ueber den Verlauf der zahlentheoretischen Funktion $S(x)$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (86-91). [2910]. 4201

——— Ueber die Maximalordnung der Permutationen gegebenen Grades. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (92-103). [1620]. 4202

——— Ueber die Darstellung definitiver binärer Formen durch Quadrate. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (53-64). [2050]. 4203

——— Ueber Primzahlen in einer arithmetischen Progression. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 112, 1903, Abth. IIa, (493-537). [2900]. 4204

——— Ueber die zahlentheoretische Funktion $\mu(k)$. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 112, 1903, Abth. IIa, (537-570). [2910]. 4205

Landsberg, Georg. v. Hensel, Kurt.

Lang, P[eter]. Ausführlicher Lehrplan für Rechnen und Mathematik an der Realschule zu Kreuznach unter Berücksichtigung der Lehrpläne von 1901. Realschule zu Kreuznach, Bericht über das Schuljahr 1901-1902. Kreuznach (F. Wohlleben), 1902, (1-23). 25 cm. [0050]. 4206

Langer, Karl. Direkte Konstruktion der Konturen von Rotationsflächen II. Ordnung in orthogonaler Darstellung. Jahres Bericht d. Realgymn. in Horn f. 1902. Horn, 1902, (1-12). [6840]. 4207

Langhans C[arl]. Zur Adrian'schen Berechnung der Nährungswerte von π . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (53-55). [6810]. 4208

Larmor, Joseph. On the mathematical expression of the principle of Huygens. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1903, (1-13). [5630]. 4209

Láska, W. Ueber die Berechnung des arithmetischen Mittels und des mittleren Fehlers. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (468-470). [1630]. 4210

Laurent, H. Sur la série de polynomes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (309-328). [3630]. 4211

Lauvernay. Problème de géométrie. *Mathesis*, Gand, **1903**, (61-63). [6400]. 4212

Laverty, W. H. Addition series. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (287-288). [6010]. 4213

Lazzarini, M. Espressione di $\sqrt{3}$ sotto forma di prodotto infinito. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (196-197). [0420]. 4214

——— Un'applicazione del calcolo della probabilità alla ricerca sperimentale di un valore approssimato di π . *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (140-143). [0080 1630]. 4215

Lebesgue, H. Sur la représentation analytique, à partir de $Z = x + iy$, des fonctions continues de x, y . *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (82-84). [3630]. 4216

——— Sur l'existence des dérivées. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (659-661). [3210]. 4217

Lechallas, G. Les fondements de la géométrie. *Rev. néo-scolast.*, Louvain, **1901**, (338-354); **1902**, (19-54). [6410]. 4218

Lehmer, Derrick N. The parametric representation of the tetrahedroid surface. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (1-16). [8060]. 4219

——— Errors in Legendre's Tables of linear divisors. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (401-402). [2800]. 4220

——— Constructive theory of the unicursal cubic by synthetic methods. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (372-376). [7630]. 4221

——— Note on negative digits. *Science*, New York, N.Y., (N Ser.), **17**, 1903, (514). [0090]. 4222

Leisen, S[ervatius]. Konstitutions- und Strukturformeln für geometrische Konstruktionen. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (33-36, 55-59). [6800]. 4223

Lellievre. Sur une équation fonctionnelle. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (31-36). [4040 6030]. 4224

Lemoine, E. La géométrie dans l'espace ou stéréométrie. *Mathesis*, Gand, **1902**, (105-107). [6820]. 4225

Lerch, M[atthias]. Ueber den Kronecker'schen Beweis der sogenannten Kronecker'schen Grenzformel. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (85-94). [3220]. 4226

——— Zur Theorie der Gauss'schen Summen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (554-567). [3220 3260 2890 4460]. 4227

——— Ueber die arithmetische Gleichung $C(-\Delta)=1$. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (568-570). [2830]. 4228

——— Sur la formule fondamentale de Dirichlet qui sert à déterminer le nombre de classes de formes quadratiques binaires définies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1314-1315). [2830 3220]. 4229

Le Roux, J. Sur une classe de groupes infinis. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, **1**, 1902, (195-201). [1240]. 4230

——— Sur les fonctions qui dépendent d'une infinité de constantes arbitraires. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, **1**, 1902, (237-250). [4800 0430]. 4231

Le Vavasseur, R. Sur la représentation conforme de deux aires planes à connexion multiple, d'après M. Schottky. *Ann. Fac. sci.*, Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902. [8840 3620]. 4232

Levi-Civita, T. Condition du choc dans le problème restreint des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (221-223). [4820 4830]. 4233

——— Sur les trajectoires singulières des problèmes restreints des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (82-84). [4820 4830]. 4234

Lewicki, Wladimir. Zur Theorie der Potenzreihen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (329-336). [3220 3600]. 4235

——— Beitrag zur Theorie der Modulgruppe. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (96-101). [1210 2030]. 4236

Ley, Robert. Die Konstruktionsaufgabe im Gymnasialunterricht. [Programm.] Düsseldorf (Druck v. L. Voss & Cie.), 1902, (1-10). 25 cm. [6810]. 4237

Lichtblau, W. v. Wiese, B.

Lidstone, George J. Further remarks on the valuation of endowment assurances in groups. London, J. Inst. Act., **38**, 1903, (1-34). [1630 a]. 4238

Lie, Sophus. Ueber Integralinvarianten und Differentialgleichungen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **1**, 1902, 1902, (73). [1200 4800 5240]. 4239

Lieber, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preuss. Lehrpläne vom Jahre 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Ausg. A. für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Tl 1: Planimetrie. 17. Aufl. Tl 2: Arithmetik. 8. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, 1903, (VII + 155, V + 186); . . . Ausgabe B für Realschulen, &c. Tl 2. Arithmetik. [ib.], 1902, (IV + 92). 22 cm. Kart. 1 M. [6810 0400 1600]. 4240

—— v. Lühmann, F. von.

Liebmann, H[einrich]. Winkel- und Streckenteilung in der Lobatschewskyschen Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (213-215). [6410]. 4241

—— Neuer Beweis des Minding'schen Satzes. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (540-555). [8850]. 4242

—— Ueber die Zentralbewegung in der nichteuklidischen Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (146-153). [6410]. 4243

—— Die Kegelschnitte und die Planetenbewegung im nichteuklidischen Raum. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (393-423). [6410 8100]. 4244

—— Lehrbuch der Differentialgleichungen. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (VI + 226). 23 cm. 6 M. [4800]. 4245

Lillienfeld, J. Versuch einer strengen Fassung des Begriffes der mathematischen Wahrscheinlichkeit. Zs. Philos., Leipzig, **120**, 1902, (58-86). [1630]. 4246

Lillienthal, R[einhold] v. Sätze über Flächen von konstantem negativem Krümmungsmass. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (205-213). [8450 8830]. 4247

—— Zur Note des Herrn J. Knoblauch: Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (289). [8400 8800]. 4248

—— Zur Theorie der infinitesimalen Transformationen der Ebene. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (35-46). [8800 1230]. 4249

—— Die auf einer Fläche gezogenen Kurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 D, Abt. 3.] Leipzig, 1902, (105-183), [8810]. 4250

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittelung der Genauigkeit der Beobachtungen bei der Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn., **29**, No. 9, 1902, (34). [3200 1630]. 4251

—— Une application de la théorie des résidus au prolongement analytique de la série de Taylor. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1315-1318). [3630]. 4252

Lindner, J. Methodischer Lehrgang des Rechenunterrichts in der Volksschule. Tl 2: Mittelstufe. München (R. Oldenbourg), [1902], (IV + 104). 22 cm. 1,40 M. [0050]. 4253

[**Liouville, J.**] Brief von Liouville an Jacobi. Mitget. v. E[ugen] Jahnke. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (41). [0010]. 4254

—— Sur la réductibilité des équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (146-148). [4880]. 4255

Lobatschewskij, N[icolaus] I[wano-witsch]. Pangeometrie. Kasan 1856. Uebers. u. hrsg. v. Heinrich Liebmann. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 130.) Leipzig (W. Engelmann), 1902, (95). 19 cm. 1,70 M. [6410]. 4256

Lodge, Alfred. On the representation of imaginary points by real points in a plane. Math. Gaz., London, **2**, 1904, (277-279, 373-379). [6430]. 4257

Lodge, Alfred. Expansion curves. *Nature*, London, **68**, 1903, (599). [7610]. 4258

——— v. Rayleigh, Lord.

Loewy, Alfred. Zur Gruppentheorie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (257-260). [1210]. 4259

——— Ueber die Reducibilität der [reellen] Gruppen linearer homogener Substitutionen. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (44-64, 171-177). [1200]. 4260

London, Franz. Ueber einen Satz aus der Theorie der ebenen Kollineationen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (222-230). [8010]. 4261

Longchamps (De), G. La media ed estrema ragione e la serie di Fibonacci. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (4-5). [3220]. 4262

——— Sui radicali sovrapposti. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (81-83). [1600]. 4263

Longhi, L. Sul soggetto di ricerche N. XX. [1, (No. 10), 1901, (240)]. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (64-65). [0060]. 4264

Lorentz, H[endrik] A[ntoon]. Het emissie- en het absorptievermogen der metalen in het geval van groote golf-lengten. [On the emission and absorption by metals of rays of heat of great wave-lengths]. Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, 1903, (787-807) (Dutch); Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **5**, 1903, (666-685) (English). [1630]. 4265

Lorenz, H[ans]. Der Unterricht in angewandter Mathematik und Physik an den deutschen Universitäten. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **12**, 1903, (565-572). [0050]. 4266

Lorenz, Carl. Die eigentlichen dreifachen Integrale. *Mon Hfte Math. Phys.*, Wien, **13**, 1902, (4-118). [3270]. 4267

——— Das Rechnen mit unvollständigen Decimalbrüchen. *Jahres-Bericht, d. n. ö. Landes-Realgymn. zu Waidhofen a. d. Thaya. Waidhofen a. d. Thaya*, **33**, 1902, (3-22). [0810]. 4268

Loria, G[ino]. Transformation des coordonnées projectives. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (323-326). [6430]. 4269

Loria, G[ino]. Donne matematiche. Mantova, *Atti Mem. Acc. Virgiliana*, 1901-1902, (75-98). [0100 0040]. 4270

——— Carattere di divisibilità per un numero intero qualunque. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (3-13); *Atti del II Congresso dei Professori di matematica*, Livorno, 1902, (180-186). [2810]. 4271

——— Intorno alle radiali delle curve piane. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (46-56). [7610 8430]. 4272

——— La radiale di una curva algebrica. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (30-33). [7610]. 4273

——— Le quadrisecanti di una quaterna di rette. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (289-291). [6840]. 4274

——— Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven.— Theorie und Geschichte. Autoris. . . . deutsche Ausg. v. Fritz Schütte. [B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 5.] Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XXI + 744, mit 17 Taf.) 23 cm. Geb. 28 M. [7630 8470]. 4275

Love, Augustus Edward Hough. Wave-motions with discontinuities at wave-fronts. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (37-62). [5630]. 4276

Lovett, E. O. Les transformations de contact entre les éléments fondamentals de l'espace. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (39-98). [5230]. 4277

Ludwig, F[riedrich]. Neuere Literatur über das Grenzgebiet der Biometrie. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (269-277). [0030]. 4278

Lühmann, F. von. v. Lieber, H.

Lüroth, J[acob]. Ernst Schröder †. Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **12**, 1903, (249-265). [0010]. 4279

Lynch, A. Les mouvements élémentaires de l'esprit. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1903, (317-322). [0000]. 4280

McAulay, Alexander. Five figure logarithmic and other tables. London, 1903, (ix + 161) 14 cm. [0030]. 4281

Macaulay, Francis Sowerby. Projective geometry. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (1-6). [6840]. 4282

McClintock, Emory. On the nature and use of the functions employed in the recognition of quadratic residues. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (92-109). [2820]. 4283

Macdonald, Hector Munro. Some applications of Fourier's theorem. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (428-443). [4420]. 4284

Macfarlane, Alexander. Peter Guthrie Tait, his life and works. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (185-200, mit 1 Portr.). [0010]. 4285

Mackay, J. S. Mathematical correspondence. Robert Simson, Matthew Stewart, James Stirling. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (2-39). [0010]. 4286

Mackenzie, A[rthur] Stanley. An instrument for drawing a sine curve. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (366-367 with pl.) [0080]. 4287

MacLagan-Wedderburn, J. H. On the isoclinal lines of a differential equation of the first order. Edinburgh, *Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (400-408). [4820]. 4288

——— On the general scalar function of a vector. Edinburgh, *Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (409-412). [0830]. 4289

——— On the applications of quaternions in the theory of differential equations. Edinburgh, *Trans. R. Soc.*, **40**, 1903, (709-721). [4800]. 4290

MacMahon, Percy Alexander. On the application of quaternions to the orthogonal transformation and invariant theory. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (210-229). [2030 2060 0830]. 4291

McVicker, C. E. Approximation to $\tan A$. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (288). [6830]. 4292

Maennchen, Ph[ilipp]. Elementarer Beweis des Schliessungsproblems beim Kegelschnittbüschel. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (200-211). [7230]. 4293

Maey, E[ugen]. Was ist Mathematik? [in: *Festschrift zur Einweihung des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymna-*

sium) zu Reinscheid]. Reinscheid, 1902, (95-101). [0000]. 4294

Mahler, Ede. Az egyptomiak matematikai és astronomiai ismeretei. [Die mathematischen und astronomischen Kenntnisse der Ägypter.] *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1901, (30-53, 128-172). [0010]. 4295

Maillet, E[dm]. Sur les fonctions entières et quasi-entières à croissance régulière et les équations différentielles. *Ann. Fac. sc.*, Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (447-469). [3610 4850]. 4296

——— Sur les fonctions entières et quasi-entières. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (329-386). [3610]. 4297

——— Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi-entières. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (134-155). [3610]. 4298

——— Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (195-201). [0430 4800 3220]. 4299

——— Sur les fonctions monodromes à point singulier isolé. Paris, *Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (27-47). [3610]. 4300

——— Sur les fonctions entières d'ordre infini et les équations différentielles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (348-351). [3610 4850 4880]. 4301

Malo, E. Soit (E) une ellipse dont les demi-axes ont pour longueurs a et b , soit également (E') une ellipse concentrique et homothétique ayant pour demilongueurs d'axes $\frac{a}{2}$ et $\frac{b}{2}$: une infinité de triangles sont à la fois inscrits à (E) et circonscrits à (E'). Dans un cercle (O) du même plan on inscrit des triangles semblables aux précédents et semblablement placés : quelle est l'enveloppe de leurs côtés? *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (348-351). [7630]. 4302

——— Lieu du point de Lemoine d'un triangle assujéti à certaines conditions. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (351-355). [6810]. 4303

Maltézos, C. Sur la chute des corps dans le vide et sur certaines fonctions transcendentes. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (197-204). [4420]. 4304

Mandart, H. Leçons de géométrie descriptive. Point, droite et plan à l'usage de l'enseignement moyen. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, (77, av. figs.) 8vo. fr. 2.50. [6840]. 4305

————— Leçons de trigonométrie rectiligne et sphérique à l'usage de l'enseignement moyen. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), (VIII + 184, av. figs.). 8vo. fr. 2.50. [6830]. 4306

Manfredini, G. Sui pentagoni coniugati a una quartica e sugli esagoni coniugati a una quintica. Giorn. mat., Napoli, 40, (16-25). [7630]. 4307

Mangoldt, H[ans] v. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Kurven und Flächen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 D, Abt. 1. 2.] Leipzig, 1902, (1-104). [8400] 4308

Manley, Henry William. On the valuation of staff-pension funds. Part II. Widows' and childrens' pensions. London, J. Inst. Act., 36, 1903, (101-159). [1630 a]. 4309

Manning, W. A. The primitive groups of class $2p$ which contain a substitution of order p and degree $2p$. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (351-357). [1210]. 4310

Marangoni, G. B. La matematica nelle Scuole italiane e l'educazione della gioventù. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (61-63). [0050]. 4311

Marbe, Karl. Brömses und Grimsehl's Kritik meiner Schrift: „Naturphilosophische Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre“. Vierteljahr. Philos., Leipzig, 26, 1902, (339-360). [1630]. 4312

Marsh, Walter R. v. Ashton, Charles H[amilton].

Martin, E. et Pernot, F. Cours de Géométrie descriptive. Paris (Naud), 1902, 1^{re} partie, (450, av. 394 fig.); 2^e partie, (500, av. 318 fig.) 25 cm. [6840]. 4313

Martin, P. Der gegenwärtige Stand der Geometrie-Methodik — ein Rückstand? Antikritik. D. Schulmann, Berlin, 6, 1903, (130-140, 187-200, 247-261); (Pädagogische Bausteine. Heft 20.) Berlin (Gerdes & Hödel), 1903, (40). 25 cm. 0.75 M. [0050 6800]. 4314

Martone, A. In quanti e quali modi un numero intero sia differenza dei quadrati di due interi. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (10-13). [2830]. 4315

————— Risoluzione di uno dei temi per la licenza di Istituto Tecnico (Sessione di Ottobre 1901). Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (83-88). [1610]. 4316

Maschke, Heinrich. Some modern methods and principles of geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (214-219). [1200 6400]. 4317

————— A symbolic treatment of the theory of invariants of quadratic differentials of n variables. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (445-469). [5240]. 4318

————— On superosculating quadric surfaces. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (482-484). [7250]. 4319

Massny, Wilhelm. Krümmung von Curven auf zylindrischen und konischen Rotationsflächen. Wissenschaftliche Abhandlung zum Jahresberichte des kgl. Gymnasiums in Beuthen O.-S. Ostern 1902. Beuthen (G. Siwinna), 1902, (1-17, mit Taf.). 22 cm. [8440 8810]. 4320

Mathews, George Ballard. A transformation of a circle into a rectangular hyperbola by an imaginary projection. Mass. Math., Cambridge, 33, 1903, (92-94). [7210]. 4321

Mathy, E. Applications des fonctions elliptiques à la mécanique, à la géométrie et à la physique. Gand (Ad. Hoste), 1903, (49, av. figs.), 4to. 7 fr. [4040]. 4322

Mattauch, Josef. Eine windschiefe Fläche 3. Grades. Jahresber. d. Staats-Realschule in Böhm.-Leipa. B.-Leipa, 38, 1901, (1-13). [7650]. 4323

Matthiessen, L[udwig]. Von der Periodizität der Kettenbrüche, in welche sich Irrationale zweiten Grades entwickeln lassen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (47-55). [2430]. 4324

Matz, F. P. The motion of a projectile in a medium resisting as the cube of the velocity. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (91-95). [5600]. 4325

Mayer, A[dolf]. Ueber den Hilbert'schen Unabhängigkeitssatz in der Theorie des Maximums und Minimums der einfachen Integrale. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (131–145); *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (235–248). [3280]. 4326

Mayer, J. E. Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien sowie für das Selbststudium. H. 2: Kettenbrüche, Teilbruchreihen, diophantische Gleichungen, Stereometrie I. H. 3/4: Stereometrie I (Fortsetzung). Stereometrie II. Stereometrische Aufgaben mit ihren Auflösungen. H. 5: Quadratische Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. Höhere Gleichungen, welche sich auf quadratische zurückführen lassen. H. 8: Die geometrischen Oerter: Ellipse, Hyperbel, Parabel mit vollständig gelösten Aufgaben. Freiburg i. B. u. Leipzig (Fr. P. Lorenz), [1902–03], (53, 88, 43, 39). 21 cm. Das Heft 1 M. [0050]. 4327

Mayor, B. Sur une représentation plane de l'espace et son application à la statique graphique. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1319–1321); **136**, 1903, (37–39). [8020]. 4328

——— Sur la statique graphique dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (85–87). [8020]. 4329

Meder, A. Über das Verhalten einer Function von mehreren Veränderlichen in der Umgebung einer Stelle, in welcher sie die Form $\frac{0}{0}$ hat. *MonHfte Math. Phys.*, Wien., **14**, 1903, (349–358). [3640]. 4330

Mehmke, R[udolf]. Ueber die Benennung und kinematische Unterscheidung der verschiedenen Arten von Kurvenpunkten sowie über Krümmungen und Windungen verschiedener Ordnung. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (62–83). [8420 8430 8440]. 4331

——— Ueber die darstellend-geometrische Konstruktion der Schmiegungsebene einer Raumkurve in einem gegebenen Punkt. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (277). [6840 8440]. 4332

——— Zur Reduktion eines Kräftesystems auf zwei Einzelkräfte. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (382–384). [8010]. 4333

Mehmke, R[udolf]. Konstruktion der Krümmungsachse und des Mittelpunkts der Schmiegungskugel einer durch Grundriss und Aufriss gegebenen Kurve. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (464–465). [6840 8840]. 4334

——— Numerisches Rechnen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 F.] Leipzig, 1901, (938–1079). [0090 0400]. 4335

Meissel. Ueber die wahre Bedeutung der Kurven gleicher Helligkeit (Isophoten) auf krummen Flächen. *Zs. gew. Unterr.*, Leipzig, **15**, 1901, (183–185). [6840 8810]. 4336

Meissner, Otto. Ueber die Darstellung der Zahlen einiger algebraischen Körper als Summen von Quadraten aus Zahlen des Körpers. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (175–176). [2870]. 4337

Mellin, H[jalmar]. Eine Formel für den Logarithmus transcenderter Funktionen von endlichem Geschlecht. *Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn.*, **29**, No. 4, 1902, (49 Pag.). [2890]. 4338

Merrill, Helen A. On solutions of differential equations which possess an oscillation theorem. New York, N.Y.; *Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (423–433). [4820]. 4339

Mertens, Franz. Ein Beweis des Galois'schen Fundamentalsatzes. Wien, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (17–37). [1210 2450]. 4340

Meth, Bernhard. Ueber ein älteres Verfahren der Zerlegung ganzer rationaler Funktionen in irreduktible Faktoren. Kgl. Kaiser Wilhelms-Realgymnasium zu Berlin. Jahresbericht über das Schuljahr Ostern 1901 bis 1902. Berlin (Druck v. A. W. Hayns Erben), 1902, (27). 25 cm. [1610]. 4341

Metzler, W. H. On a theorem regarding determinants with polynomial elements. *Trans. R. Soc. Can.*, Ottawa, (Ser. 2), **8**, 1902, Sect. III, (157–160). [2010]. 4342

Meyer, E. Ueber eine Eigenschaft des Kettenbruches $x - \frac{1}{x - \frac{1}{x - \frac{1}{x - \dots}}}$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (287–288). [2910]. 4343

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber die einem Tetraeder einbeschriebenen Rotationsflächen zweiten Grades, insbesondere Kugeln. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (168-175). [7260].

4344

——— Zu der vorstehenden Mittheilung des Herrn M. W. Haskell über die Verallgemeinerung eines Steiner'schen Satzes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (282-217). [8100].

4345

——— Ueber den Ptolemäischen Satz. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (1-15). [6810].

4346

——— Ueber Verallgemeinerungen von Sätzen über die Kugel und das ein- resp. umbeschriebene Tetraeder. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (137-165). [7250].

4347

——— Ueber einen Zusammenhang zwischen Flächentheorie und Mechanik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (482-490). [8450 8800].

4348

Micholitsch, Adalbert. Der Zeichenunterricht in der dritten und vierten Klasse der Mittelschule. JahrBer. d. Landes - Oberrealschule in Krems. 1901-1902. Krems, 1902, (3-64). [0050].

4349

Migliacci, R. Una nuova dimostrazione al teorema di Pitagora. Livorno (Giusti), 1902, (6). 21 cm. [6810].

4350

Miller, G[eorge] A[bram]. Groups defined by the orders of two generators and the order of their product. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (96-100). [1210].

4351

——— On a method of constructing all the groups of order p^m . Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (394-398). [1210].

4352

——— Determination of all the groups of order 168. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (1-5). [1210].

4353

——— On the primitive groups of class four. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (63-66). [1210].

4354

——— Gruppi d'ordine p^m (p primo) non conformi con gruppi abeliani. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (19-21) [1210].

4355

Miller, G[eorge] A[bram]. On the groups generated by two operators. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **7**, 1901, (424-426). [1210].

4356

——— On the groups of order p^m which contain operators of orders p^{m-2} . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (383-387). [1210].

4357

——— Determination of all the groups of order p^n , p being any prime, which contain the abelian group of order p^{n-1} and of type $(1, 1, 1, \dots)$. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **8**, 1902, (391-394). [1210].

4358

——— Second report on recent progress in the theory of groups of finite order. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **9**, 1902, (106-123). [1210].

4359

——— On the holomorph of a cyclic group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (153-160). [1210].

4360

——— Sur les groupes de substitutions. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (294-295). [1210].

4361

——— On the Mathieu system of triply transitive groups. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (232-234). [1210].

4362

——— Some fundamental discoveries in mathematics. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **17**, 1903, (49-499). [0010].

4363

——— and **Moreno, H. C.** Non-abelian groups in which every subgroup is abelian. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (398-404). [1210].

4364

Miller, T. Hugh. On the imaginary roots of the equation $\cos x = x$. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (160-162, with 1 pl.). [4030].

4365

Miller, Wilhelm. Die Vermessungskunde. Ein Taschenbuch für Schule und Praxis. 2. Aufl. Hannover (Gebr. Jänecke), 1903, (IX + 174). 18 cm. 3 M. [6800].

4366

Milne, R. M. Extension of Huygens' approximation to a circular arc. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (309-311). [4030].

4367

Minkowski, Hermann. Volumen und Oberfläche. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (447–495). [6410 8460]. 4368

Miorini, W[ilhelm] *Edler* v[on]. Ein Beitrag zur Centralprojection der Kegelschnittslinien. Jahresbericht d. k.k. Staats-Realschule im 6. Bz. in Wien. Wien, 1901, (3–9). [7220]. 4369

——— Über eine Erweiterung der Sätze von Pascal und Brianchon. *JahrBer. d. Staats-Oberrealschule im 6. Bz. in Wien f. 1901–1902.* Wien, 1902, (3–12). [7220]. 4370

Mirimanoff, D. [**Mirimanov**, D]. Sur l'équation $x^3 + y^3 + z^3 = t^3$. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (17–21). [2850]. 4371

Mittag, M[ax]. Zur geometrischen Darstellung algebraischer Formeln. [In: 19. Jahresbericht über das herzgl. anhaltische Landesseminar zu Cöthen. Ostern 1901.] Cöthen (Druck v. Frankenstein u. Wagner, Leipzig), 1901, (1–35). [0050]. 4372

Mittag-Leffler, G[östa]. Une généralisation de l'intégrale de Laplace-Abel. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (537–539). [3620 4430]. 4373

——— Sur le terme complémentaire de mon développement de la branche uniforme d'une fonction monogène dans le cas où ce développement possède une étoile de convergence. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (785–790). [3610]. 4374

Mittenzwey, L. Mathematische Kurzweil oder 333 Aufgaben, Kunststücke . . . u. dergl. aus der Zahlen- und Formenlehre für jung und alt zur Unterhaltung und Belehrung. 4. verm. Aufl. Leipzig (J. Klinkhardt), 1904, (108). 19 cm. Kart. 1,50 M. [0050]. 4375

Modderman, E. A. J. H., **Thijn**, A[dolf] van und **Schuh**, F[rederik]. [Berechnung der mathematischen Hoffnung des Spielers A wenn, nach Einsatz einer umbestimmt grossen Zahl von Spielmarken, die übrigen Spieler, so lange der Einsatz nicht erschöpft ist, dem Spieler A falls die in bestimmter Weise von ihnen gezogene oder geworfene Zahl den Einsatz übertrifft, die Differenz auszuzahlen haben; im entgegengesetzten Falle aber die geworfene Zahl aus dem Einsatze erhalten.

Numerische Anwendung auf ein bekanntes Kinderspiel]. (Holländisch). *Amsterdam, Wisk. Opg.*, **9**, [1904] (52–62). [1630]. 4376

Mohr, Otto. Beitrag zur Geometrie der Bewegung ebener Getriebe. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (393–449). [8420]. 4377

Mohrmann, G[ustav]. Eine neue Art der Einführung der Untersekundaner in die Logarithmen-Lehre. Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule O. 1902. *Barmen (Druck v. W. Wandt)*, 1902, (1–29). 25 cm. [0050 4030]. 4378

Mollerup, Johannes. Studier over den plane Geometris Aksiomer. [Studies on the axioms of plane geometry]. *Dr. Disp. Kjöbenhavn*, 1903, (88). 23 cm. [6410]. 4379

——— Konstruktion af algebraiske Udtryk. [Construction of algebraical expressions.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids. A*, **14**, 1903, (97–103). [6810]. 4380

Montcheuil, de. La développée moyenne et les surfaces applicables. *Paris, Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (1–17). [8450 8840]. 4381

——— Sur une classe des surfaces. [Thèse Fac. sci. Toulouse.] *Paris (Gauthier-Villars)*, 1902, (758). 37 cm, 5. [8820 8830]. 4382

Montessus, R. de. Un paradoxe du calcul des probabilités. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (21–31). [1630]. 4383

Moore, Eliakim Hastings. "The betweenness assumptions." *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (152–153). [6400]. 4384

——— On the projective axioms of geometry. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (142–158); *Errata*, (501). [6400]. 4385

——— A definition of abstract groups. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (485–492). [1200]. 4386

——— On the foundations of mathematics. [Presidential address delivered before the American Mathematical Society, December 29, 1903.] *Science, New York, N.Y., (N. Ser.)*, **17**, 1903, (401–416). [0040]. 4387

Moreno, Halcott C. On ruled loci in n -fold space. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **37**, 1901, (121-157). Separate. 24.5 cm. [8100].

4388

——— v. Miller, G. A.

Morera, G. Sulla definizione di funzione di una variabile complessa. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (99-102). [3610].

4389

Moritz, Robert E. Generalization of the differentiation process. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (257-302). [0810 3230].

4390

——— Quotientiation, an extension of the differentiation process. Lincoln, Pub. Nebr. Acad. Sci., **7**, 1901, (112-117). [3230].

4391

Morley, F[rank]. Orthocentric properties of the plane n -line. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (1-12). [7630].

4392

——— Projective coördinates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (288-296). [6430].

4393

Moulton, Forest Ray. A simple non-desarguesian plane geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (192-195). [6410].

4394

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Nog iets over logarithmen. [Noch Etwas über Logarithmen]. Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, [1903], (29-61, mit Taf.). [4030].

4395

——— De Stolzenberger rekenmachine „Millionär“. [Die Stolzenberger Rechenmaschine „Millionär“]. Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, [1903], (114-141). [0080].

4396

Müller, Carl Heinr. und **Preller**, Otto. Leitfaden der Projektions-Lehre. Ein Uebungsbuch der konstruierenden Stereometrie. Ausgabe A: Vorzugsweise für Realgymnasien und Oberrealschulen. Ausgabe B: Für Gymnasien und sechsstufige Realanstalten. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 320; VI + 138). 23 cm. Geb. 4, bzw. 2 M. [6840].

4397

Müller, E[mil]. Uebertragungsprinzip des Hrn. E. Study. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (104-118). [6430 0860 8080].

4398

Müller, E[mil]. Die einem Steiner'schen Satze entsprechende algebraische Identität. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (182-186). [8080].

4399

——— Zur Frage der Bezeichnungsweise in der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (89-92). [6840].

4400

Müller, Felix. Ueber Vorlesungen zur Einführung in die mathematische Literatur. Bibl. math., Leipzig, (3 Folge), **4**, 1903, (271-279). [0050].

4401

——— Ueber die Abkürzung der Titel mathematischer Zeitschriften. [Nebst einer Abkürzungsliste mit Erläuterungen und historischen Notizen.] Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (426). [0020].

4402

Müller, H[einrich] und **Kutnewsky**, M[ax]. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Ausgabe A für Gymnasien und Progymnasien. Tl 1. 2. verb. Aufl. Leipzig & Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VII + 237). 23 cm. Geb. 2,20 M. . . . Ausgabe B, für reale Anstalten und Reformschulen. Tl 1. 2. verb. Aufl. [ib.], (VIII + 301). 23 cm. Geb. 2,80 M. [0050].

4403

——— und **Pletscher**, F[riedrich]. Rechenbuch für die unteren Klassen der höheren Lehranstalten. Vorstufe zu den Aufgabensammlungen von Bardey und Müller-Kutnewsky. Ausgabe A: Für Gymnasien. Ausgabe B: Für reale Anstalten und Reformschulen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 244, mit 1 Taf.; VIII + 274, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 2,40 bzw. 2,60 M. [0050].

4404

Muir, Thomas. Note on pure periodic continued fractions. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (380-386). [2910].

4405

——— The generating functions of certain special determinants. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (387-392). [2010].

4406

——— A special circulant considered by Catalan. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (547-554). [2010].

4407

——— The theory of axisymmetric determinants in the historical order of development up to 1841. Edin-

burgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (555-571). [2010 0010]. 4408

Muir, Thomas. The theory of general determinants in the historical order of development up to 1846. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (61-91). [2010 0010] 4409

——— The theory of continuants in the historical order of its development up to 1870. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (129-159). [2010]. 4410

——— Theorem regarding the orthogonal transformation of a quadric. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (168-172). [2010]. 4411

——— The generating function of the reciprocal of a determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1903, (615-629). [2010]. 4412

——— Historical note in regard to determinants. Nature, London, **67**, 1903, (512). (0010). 4413

Muirhead, R. Frankland. Some methods applicable to identities and inequalities of symmetric algebraic functions of n letters. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (144-157). [2410]. 4414

——— Construction connected with the locus of a point at which two segments of a straight line subtend equal angles. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (158, with pl.). [6810]. 4415

——— Proofs that the arithmetic mean is greater than the geometric mean. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (283-287). [1610]. 4416

——— Two trigonometrical notes. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (340-341). [6830]. 4417

——— Note on Mr. Roseveare's "Chapter on Algebra." Math. Gaz., London, **2**, 1903, (341-342). [1610]. 4418

Musmacher, C[hristoph]. Leitfaden und Aufgabensammlung für den propädeutischen geometrischen Unterricht. Leipzig (Renger), 1903, (32). 19 cm. 0,50 M. [6810]. 4419

Muth, P. Ueber rationale Functionen bilinearer Formen. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (282-292). [2040]. 4420

Naetsch, E[mil]. Ueber ein in der Vektor-Analyse auftretendes System partieller Differentialgleichungen I. (A-9833)

Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (56-67). [0840 4810 5210]. 4421

Nanson, E. J. A theorem of Salmon's. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (33-40). [2040]. 4422

——— An inequality. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (89-90). [1610]. 4423

Nelson, Theophilus. Concrete geometry: introductory to formal plane geometry. . . . Concord, N. H. (Rumford press), 1903, (vi + [2] + 140, with diagrs.). 19.5 cm. [6800]. 4424

Netto, E[ugen]. Einige kombinatorische Probleme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (185-196). [1620]. 4425

——— Ueber einen Satz von Bertini. Giessen, Ber. Ges. Natk., **33**, 1899-1902, (41-46). [1610] 4426

Neuberg, J. Sur le quadrilatère complet. Bruxelles, Ann. Soc. scient., **1902**, (13-21). [6810]. 4427

——— Sur la similitude des cercles. Mathésis, Gand, **1902**, (85-90). [6810]. 4428

——— Sur le complexe de Grassmann. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (221-225). [8080]. 4429

——— Sur quelques cas particuliers d'un théorème de Grassmann. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (250-253). [7620]. 4430

——— Sur l'équation biquadratique. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (244-245). [2430]. 4431

——— Sur les quadrangles et les quadrilatères paralogiques. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (153-158). [6810 7620]. 4432

——— Cours d'algèbre supérieure. Liège (H. Poncelet), Liège (E. Gnusé), 1902, (279, av. figs.). 8vo. 5 fr. [1600]. 4433

——— und **Vries, J[an] de.** Zes gegeven rechten worden door een veranderlijk vlak ϵ in de punten A, B, C; A', B', C' gesneden, terwijl de driehoeken ABC en A'B'C' perspectief liggen. Men vraagt de klasse te bepalen van het oppervlak dat door ϵ wordt omhuld en den graad der meetkundige plaats van het perspectiviteitscentrum. [Klasse der Fläche umhüllt von einer Ebene

welche sechs gegebene Geraden in den Eckpunkten zweier perspectiver Dreiecke trifft, und Ordnung des Ortes des zugehörigen Perspektivzentrums.] Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (62-63). [7640]. 4434

Neuffer, [Eugen]. Elementare ebene Oerter. Beilage zum Programm des kgl. Realgymnasiums und der kgl. Realanstalt in Ulm zum Schlusse des Schuljahres 1901-1902. Ulm (Druck von Gebr. Nübling), 1902, (1-64). 26 cm. [6810]. 4435

Neumann, Ernst. Die Methode des arithmetischen Mittels in ihrer Anwendung auf die reciproke Curve der Ellipse. Diss. Leipzig. Zwickau (Druck v. R. Zückler), 1902, (28, mit 1 Taf.). 26 cm. [5660]. 4436

Newson, H. B. Projective transformations in one dimension and their continuous groups. Lawrence, Univ. Kan. Sci., Bull., **1**, 1902, (115-142). [8020]. 4437

——— A new theory of collineations and their Lie groups. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (109-172). [8010]. 4438

——— A new theory of collineations in space. II. Lawrence, Kan. Univ. Q., **10**, 1901, (87-98); . . . III. Collineations of type V in space. [ib.], (99-106). [8010]. 4439

Nicholson, J. W. The expression of the n^{th} power of a number in terms of the n^{th} powers of other numbers, n being any integer; and the deduction of some interesting properties of prime numbers. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (187-193, 211-213). [2800]. 4440

Nida, C. A. v. Kurzer Lehrgang der geraden Parallelprojektion und Axonometrie für Gewerbe- und Fortbildungsschulen, sowie zum Selbstunterricht. Stade (A. Pockwitz), 1902, (40, mit 51 Taf.). 2 M. [6840]. 4441

Nielsen, Chr. Ueber die Bedeutung des Keiles für die Inhaltsberechnung einiger Körper. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (128-130). [6820]. 4442

Nielsen, Niels Sur la fonction gamma. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (223-231). [4410]. 4443

Nielsen, Niels. Note om Ligningen af tredje Grad. [Note on the equation of the third degree]. Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **14**, 1903, (64-67). [2430]. 4444

——— Équations différentielles linéaires obtenues pour le produit de deux fonctions cylindriques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (396-410). [4420 4450]. 4445

Noether, M[ax]. Ueber die singulären Elemente der algebraischen Curven. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **34** (1902), 1903, (88-91). [8030]. 4446

Nonne, Theodor. Zinseszins- und Rentenberechnung mit Hilfe graphischer Darstellung zum praktischen Gebrauch und zum Selbstunterricht. Berlin (R. Eisenschmidt), 1903, (14, mit 1 Taf.). 30 cm. 0,80 M. [0090]. 4447

Normand, J. A. Expressions algébriques approximatives des transcendentes logarithmiques et exponentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (277-281, 437-439). [4030]. 4448

Obenrauch, F[erdinand] J[osef]. Die erste Raumcurve der Pythagoräischen Schule, ihre orthogonale und imaginäre Projection. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (187-205). [7660]. 4449

Ooagne, M. d'. Ueber einige elementare Grundgedanken der Nomographie. [Uebersetzung.] Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (70-84). [0090 2440 6430]. 4450

——— Sopra alcuni principi elementari di nomografia. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (247-262). [0090]. 4451

——— Exposé synthétique de la Nomographie. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (62). 28.5 cm. [0090]. 4452

——— Sur les adjointes des directions normales d'une conique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (204-205). [7210 8430]. 4453

Oekinghaus, E. Die mathematische Statistik in allgemeiner Entwicklung und Ausdehnung auf die formale Bevölkerungstheorie. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1902, (294-350). [1630]. 4454

Ondracek, Josef. Analytische Geometrie ebener Kurven in Büschel-Koordinaten. I. Heft. Ebene Kurven in Normal-Koordinaten erster Art. Wien (C. Gerold), 1903, (32). 24 cm. [8430]. 4455

Opitz, Hans R. G. Ueber die Auflösung der transcendenten Gleichung

$$\int_0^x e^{-x^2} dx = \sum_{\lambda=0}^{\infty} \frac{(-1)^{\lambda} x^{2\lambda+1}}{\lambda! (2\lambda+1)} = \frac{\sqrt{\pi}}{4}$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (42-46). [2440 3260 1630]. 4456

Oppenheimer, H. Über die durch Punktpaarsysteme einer C_3 veranlassten Curven und ihre Zusammenhänge. Monatshefte Math. Phys., Wien, 12, 1901, (219-238). [7630 8030]. 4457

Ortu-Carboni, S. L'insegnamento della matematica nelle scuole e negli istituti tecnici. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (69-127). [0050]. 4458

Osborn, G. Elementary treatment for Gamma function. Math. Gaz., London, 2, 1903, (311-312). [4410]. 4459

Oseen, Carl Wilhelm. Ueber einige irreduciblen Gruppen von Berührungstransformationen im Raume. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (307-342). [5230]. 4460

Osgood, William Fogg. A Jordan curve of positive area. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (107-112, with pl.). [3620]. 4461

——— Allgemeine Theorie der analytischen Funktionen a) einer und b) mehrerer komplexen Grössen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 2 B, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (1-114). [3600]. 4462

Oss, Salomon Levi van. Beweging in de ruimte van vier afmetingen. [Mouvement dans un espace à quatre dimensions]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 9, 1903, (178-180). [6410]. 4463

Oster, B. Zur Theorie der prämiensfreien Polizzen. Assek. Jahrb., Wien, 1904, II. Th., (96-104). [1630 a]. 4464

Otto, Friedr. Aug. Die Auflösung der Gleichungen mit Berücksichtigung der neuesten Fortschritte bearb. 4. Aufl. Düsseldorf (F. A. Otto), 1904, (63). 20 cm. Geb. 3 M. [2400 2440]. 4465

Otto, Simon. L'enseignement mathématique au gymnase autrichien. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (157-166). [0050]. 4466

Oudemans, J. A. C. An easy method to compute a logarithm. Observatory, London, 26, 1903, (416-418). [0410]. 4467

Padoa, A. Logica matematica e matematica elementare. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (186-200). [0870]. 4468

——— Per la compilazione di un dizionario di matematica. Period. mat., Livorno, 17, 1901-02, (262-269). [0000]. 4469

Page, J. M. Scheffer's theory of surfaces. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (332-341). [7600]. 4470

Pagliano, C. La disfida matematica fra N. Tartaglia e L. Ferrari, e la risoluzione dei problemi della geometria elementare mediante la riga e il compasso di apertura fissa. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (94-104). [0010 6810]. 4471

——— Sopra una restrizione relativa alla portata degli strumenti elementari nella risoluzione dei problemi geometrici. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (1-4, 18-25). [6800]. 4472

Pagnini, C. Compendio di aritmetica, contenente le prime nozioni di geometria, corredato di esercizi di calcolo e problemi colla relativa risposta per le classi quarta e quinta elementari. 24^a ediz. con aggiunte, coordinata ai Programmi governativi. Firenze (Bemporad), 1902, (168). 16 cm. [0400 6800]. 4473

Painlevé, P. Sur l'irréductibilité de l'équation $y'' = 6y^2 + x$. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1020-1025). [4880 4820]. 4474

——— Sur la réductibilité des équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (189-193). [4880]. 4475

Palmieri, F. S. I gruppi di movimenti nelle metriche subordinate alla proiettiva. Parte I. Le forme di seconda specie. Roma (Cuggiani), 1902, (143). 20 cm. [6410 8010]. 4476

- Pampuch, Andreas.** Das Malfatti-Steiner'sche Problem. Bischöfliches Gymnasium an St. Stephan zu Strassburg i. E. Jahresbericht über das Schuljahr 1901-1902, (XX). Strassburg (Druck des „Elsässer“), 1902, (1-53, mit 10 Taf.). 26 cm. [6810]. 4477
- Pareto, V[ilfredo].** Anwendungen der Mathematik auf Nationalökonomie. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 G, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (1094-1120). [1630]. 4478
- Pascal, E[rnesto].** Introduzione alla teoria invariantiva delle equazioni di tipo generale ai differenziali totali di second' ordine. Memoria I. Ann. mat., Milano, (Ser. III), 7, 1902, (1-37). [5220]. 4479
- Programmi e riassunti di corsi universitari. Università di Pavia. Corso di analisi superiore Anno 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat., (Genova-Torino, 5, 1902, (26-31). [1230 5230]. 4480
- Eugenio Beltrami. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (65-107). [0010]. 4481
- Sopra i numeri Bernoulliani. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 35, 1902, (377-389). [3240]. 4482
- Pasch, M[oritz].** Ueber die Einführung des Imaginären. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (102-108). [0820]. 4483
- Paternò, F.** Saggio di una teoria sull'approssimazione naturale o variabile delle radici quadrate. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (17-29). [0410]. 4484
- Un teorema sulle potenze dei numeri interi. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (38 39). [0410]. 4485
- Patrassi, P.** Le linee asintotiche nelle superficie del 2° ordine. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (308-312). [7240]. 4486
- Peano, G.** Formulaire de mathématiques. Paris (Naud), 1901, (VIII + 231). 25 cm. [0000 0070]. 4487
- Pearson, Karl.** Mathematical contributions to the theory of evolution. XII. On a generalised theory of alternative inheritance, with special reference to Mendel's Laws. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A.), 203, 1904, (53-86). [1630]. 4488
- Pearson, Karl.** On a general theory of the method of false position. Phil. Mag., London, (Ser. 6), 5, 1903, (658-668). [1640]. 4489
- On a novel instrument for drawing parabolas. Phil. Mag., London, (Ser. 6), 7, 1904, (200-201, with 1 pl.). [0080]. 4490
- Peddie, William.** On the uniqueness of solution of the linear differential equation of the second order. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 21, 1903, (73-83). [4850]. 4491
- Pedersen, Lauritz.** Nogle Regler for Tal. [Some rules about the sum of the digits.] Kjöbenhavn, Ingeniören, 12, 1903, (254-254). [0410]. 4492
- Pelrce, B[enjamin] O[sgood].** On the lines of certain classes of solenoidal or lamellar vectors, symmetrical with respect to an axis. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts. Sci., 39, 1903, (293-304). Separate. 24 cm. [0840]. 4493
- Pelrce, George.** A curious approximate construction for π . New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 7, 1901, (426-427). [6810]. 4494
- Pellehn, G.** Der Pantograph. Vom Urstorchschnabel zur modernen Zeichenmaschine. 1603-1903. D. MechZtg, Berlin, 1903, (85-90, 93-95, 105-107, 113-117, 125-129). [0080]. 4495
- Pellet, A.** Sur l'approximation des racines réelles des équations. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (176-177). [2440]. 4496
- Pernot, F. v. Martin, E.**
- Perrin, R.** Sur quelques conséquences géométriques de l'équation différentielle des coniques. Paris, Bul. soc. math., 31, 1903, (54-64). [8430]. 4497
- Perry, John.** Expansion curves. Nature, London, 68, 1903, (548). [7610]. 4498
- A useful empirical formula. Nature, London, 69, 1903, (102). [0090]. 4499
- Pesch, A[drianus] J[acobus] van.** Sterftetafels voor Nederland afgeleid uit de tienjarige periode 1890-99. Hoofdstuk III der inleiding tot de uitkomsten der volkstelling van 31 December 1899. [Tables de mortalité des Pays-Bas pour la période décennale 1890-99. Chapitre III de la préface aux résultats du

récensement du 31 Décembre 1899.] 's Gravenhage (Centraal Bureau voor de statistiek). Bijdragen statistiek voor Nederland, (n. sér.), **22**, (107–165). [1630]. 4500

Pesci, G. Sulla ricerca del "logaritmo seno" e del "logaritmo tangente" degli archi piccoli. Period. mat., Livorno, **17**, 1901–1902, (1–16, 57–72, 105–118). [6830]. 4501

Petersen, Johannes. Om konvekse Legemer. [Convex bodies.] Kjöbenhavn, Mat. Tids. A, **14**, 1903, (1–10). [6410]. 4502

——— Et Bevis for Pascals Sætning. [A demonstration of Pascal's theorem.] Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (15–16). [6810 7220]. 4503

——— Trigonometrien i den ikke-Euklidiske Plan. [On trigonometry in a non-Euclidean plane.] Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (29–41). [6410 8080]. 4504

Petri und Gieseler. Warum und wie sind die Kinder zum selbständigen Bilden und Lösen der Rechenaufgaben, welche ihnen das spätere Leben stellt, anzuhalten? (Eine Ergänzung zu jeder Rechenmethodik.) Hilchenbach (L. Wiegand), 1903, (135). 21 cm. 1,40 M. [0050]. 4505

Petrini, Henrik. Ueber Functionen die ein algebraisches Additionstheorem besitzen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (297–305). [4460]. 4506

——— Sur l'ordre de convergence et divergence des séries à termes positifs. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (415–420). [3220]. 4507

——— Les limites des dérivées secondes du potentiel d'une couche simple. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (421–427). [1220]. 4508

——— Continuité et discontinuité des dérivées du potentiel. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (633–647). [1220]. 4509

Pexider, Hans Wilhelm. Ueber symmetrische Functionen von unabhängigen Variablen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (46–59). [2410 3210]. 4510

——— Notiz über Functionaltheoreme. Mon Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (293–301). [6030]. 4511

Pfaff, Johann Friedrich. Allgemeine Methode partielle Differentialgleichungen zu integrieren (1815). Aus dem Lateinischen übers. u. hrsg. v. Gerhard Kowalewski. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 129.) Leipzig (W. Engelmann), 1902, (84). 19 cm. 1,40 M. [4830 5210]. 4512

Phragmén, E[dvard]. Über eine direkte Methode, eine gegebene ganze rationale Funktion von zwei unabhängigen Veränderlichen in irreduktible Faktoren zu zerlegen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (795–810). [4010]. 4513

Picard, E. Sur l'impossibilité de certaines séries de groupes de points sur une surface algébrique. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (35–41). [8040 4060]. 4514

——— Sur certaines surfaces algébriques pour lesquelles les intégrales de différentielles totales se ramènent à des combinaisons algébrico-logarithmiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (913–918). [8060 3640]. 4515

Piccioli, E. Criterio per riconoscere se siano o no congruenti due figure simmetriche rispetto a un S_k di S_n . Period. mat., Livorno, **17**, 1901–02, (313–315). [8100]. 4516

Pichler, Alois. Über die Auflösung der Gleichung $\phi(x)=n$, wenn $\phi(m)$ die Anzahl derjenigen Zahlen bezeichnet welche relativ prim zu m und kleiner als m sind. Jahres-Bericht d. k. k. Maximilians-Gymn. in Wien. Wien, 1901, (3–17). [2910]. 4517

Pick, Georg. Ueber lineare Differentialgleichungen in invarianter Darstellung. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (82–93). [4850 5200]. 4518

Pietsch, C. Katechismus der Feldmesskunst. 7. Aufl. (Webers illustrierte Katechismen, No. 44). Leipzig (J. J. Weber), 1903, (V + 96). 17 cm. Geb. 1,80 M. [6810]. 4519

Pietzker, Friedrich. v. Müller, Heinrich.

Pincherle, S. Algebra elementare. VIII ediz. riveduta. Milano (Hoepli), 1902, (VIII + 210). 15 cm. [1600]. 4520

——— Sulle derivate ad indice qualunque. Bologna, Mem. Acc. sc., (Ser. 5), **9**, 1901–1902, (745–758). [0810 3230]. 4521

Pirondini, G[eminiano]. Le linee e le superficie sulle quali un agente fisico qualunque ha un' intensità data da una legge arbitraria. *Giorn. mat., Napoli*, **40**, 1902, (1-15). [8470 8480]. 4522

——— Symétrie tangentielle par rapport à une surface de révolution. *J. math., Paris*, (sér. 5), **8**, 1902, (229-251). [8020]. 4523

——— Proprietà caratteristiche di alcune linee piane o a doppia curvatura. *Mat. pure appl., Città di Castello*, **2**, 1902, (227-243, 267-271). [8470]. 4524

——— Sur les normales d'un hélicoïde. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (289-311). [8440 8470]. 4525

Pittarelli, G. Modificazioni da introdursi nell' insegnamento matematico superiore per la preparazione degl' insegnanti secondari. *Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno*, 1902, (137-164). [0050]. 4526

Plemel, J[osef]. Ein Satz über vertauschbare Matrizen und seine Anwendung in der Theorie linearer Differentialgleichungen. *MonHfte Math. Phys., Wien*, **12**, 1901, (82-96). [0850 2000 4850]. 4527

——— Über Systeme linearer Differentialgleichungen erster Ordnung mit doppeltperiodischen Coefficienten. *MonHfte Math. Phys., Wien*, **12**, 1901, (203-218). [4850]. 4528

——— Über lineare Differentialgleichungen mit vertauschbarer Basis der monodromiegruppe. *MonHfte Math. Phys., Wien*, **13**, 1902, (119-132). [4850]. 4529

——— Zur Theorie der Fredholm'schen Funktionalgleichung. *MonHfte Math. Phys., Wien*, **15**, 1904, (93-128). [4460 6030]. 4530

——— Ueber die Anwendung der Fredholm'schen Funktionalgleichung in der Potentialtheorie. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (21-29). [5660 6030]. 4531

Plummer, H[enry] C. An approximation to the value of $\epsilon - \sin \epsilon$. *Astr. Nachr., Kiel*, **162**, 1903, (299-300). [4030]. 4532

Pockels, Friedrich. v. Schönflies, Arthur.

Poincaré, H. Sur les cycles des surfaces algébriques. Quatrième complément à l'Analysis situs. *J. math., Paris*, (sér. 5), **8**, 1902, (169-214). [6420 3620 1220]. 4533

Poole, H. A mechanical construction for the quartic trisectrix. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (138-139, with 2 pl.). [0080]. 4534

Prandtl, L. Grundsätze für eine einheitliche Schreibung der Vektorenrechnung im technischen Unterricht. *Jahresber. D. MathVer., Leipzig*, **12**, 1903, (444-445). [0840]. 4535

Predella Longhi, Lia. Intorno alla risoluzione dei problemi aritmetici. *Boll. matematica, Bologna*, **1**, 1902, (104-108). [0410]. 4536

Prealer, Otto. v. Müller, Carl Heinr.

Pringsheim, Alfred. Ueber die Definition von Funktionen einer Veränderlichen durch Grenzwerte von der Form $\lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x)$. *Jahresber. D. MathVer., Leipzig*, **12**, 1903, (588-592). [3210]. 4537

——— Zur Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlichem Range. *München, SitzBer. Ak. Wiss., math-phys. Kl.*, **33**, 1903, (101-130). [3610 3220]. 4538

Prokeš, Hugo. Über die Normalenflächen der Flächen zweiten Grades längs ebener zu einer Hauptebene dieser Flächen senkrechter Schnitte. *Programm d. Landes-Oberrealschule in Kremsier. Kremsier*, 1901, (3-15). [7650]. 4539

Prytz, H. Om Tal; til Fortsættelse af Regneundervisningen; et Forslag. [On numbers; the continuation of arithmetical instruction; a proposal]. *Kjöbenhavn*, 1903, (32). 26 cm. Kr. 0.50. [0400]. 4540

Puckle, G. Hale. An elementary treatise of Conic Sections. *London and New York (Macmillan)*, 1903, (vi + 379). 18 cm. 7s. 6d. 4541

Pujet, A. Évaluation des aires paraboliques et des volumes analogues. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, **1**, 1902, (295-307). [8460]. 4542

Purser, John. [Address of President of Section A.] *London, Rep. Brit. Ass.*, **1902**, (499-511). [0040]. 4543

Purveyar, Charles. v. Taylor, Thomas U[lvan].

Putnam, T. M. On the quaternary linear homogeneous group and the ternary linear fractional group. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (319-366). [1210]. 4544

Quinn, John James. A development of the conic sections by kinematic methods. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (283-285). [7220]. 4545

Rabinovitch, Israel Euclid. The foundations of the Euclidian geometry as viewed from the standpoint of kinematics [with bibliography]. Dissertation . . . Ph. D. . . Johns Hopkins Univ., 1901, New York, 1903, (xi + 116). 23.2 cm. [6400]. 4546

Radelfinger, Frank G. The analytic representation of complex functions. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., **14**, 1903, (227-232). [4400]. 4547

Räther, H. Ueber die Veranschaulichungsmittel für den ersten Unterricht in der Geometrie. Lehrmittel D. Schule, Breslau, **1**, 1901, (65-67, 81-85). [0050]. 4548

Raffy, L. Sur le réseau diagonal conjugué. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (226-233). [8450 8810]. 4549

——— Une leçon sur l'équation de Riccati. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (529-545). [4830]. 4550

Rahusen, A[braham] E[lias]. Over eene uitbreiding van het theorema van Tchebycheff. [Sur une extension du théorème de Tchebycheff]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (56-61, av. 1 fig.). [1630]. 4551

Rayleigh, Lord. On the acoustic shadow of a sphere. With an appendix, giving the values of Legendre's functions from P_0 to P_{20} at intervals of 5 degrees. By Professor A. Lodge. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **203**, 1904, (87-110); [abstract] London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (65-66). [0030 4420]. 4552

Rees, Remig. Der stumme Diener: „Rechen-Apparat zur Moment-Multiplikation“. Ausgabe A u. B. Stuttgart (Greiner u. Pfeiffer), [1903], (jede Ausgabe 20 Taf.). 5 × 30 cm. Die Ausgabe 2 M. [0090]. 4553

Reichardt, Willibald. Ueber verallgemeinerte Picard'sche Differentialgleichungen im Gebiete der hyperelliptischen

Funktionen erster Ordnung. Beigabe zum Jahresbericht des Wettiner Gymnasiums zu Dresden auf das Schuljahr 1901-1902. Dresden (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (1-42). 26 cm. [4060 4850]. 4554

Reidt, Friedrich. Aufgaben-Sammlung zur Arithmetik und Algebra. 7. durchges. Aufl. Berlin (G. Grote), 1903, (XII + 340). 21 cm. Geb. 3,25 M. [0050]. 4555

——— Die Elemente der Mathematik. Ein Hilfsbuch für den mathematischen Unterricht an höheren Lehranstalten. Tl 2: Planimetrie. 16. durchges. Aufl. Berlin (G. Grote), 1903, (VII + 238). 21 cm. Geb. 2,25 M. . . . Neu bearb. von H. Schotten. Tl 3: Stereometrie. 10. Aufl. [ib.], 1902, (IV + 144). 22 cm. Geb. 1,60 M. [6810]. 4556

Reisenhofer, Rudolf. Die sphärischen Kegelschnitte. Programm d. Landes-Oberrealschule in Kremsier f. 1901-1902. Kremsier, 1902, (3-6). [8040]. 4557

Remoundos, Georges. Une nouvelle généralisation du théorème du M. Picard sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, (953-955). [3610 3620]. 4558

Réthy, Moritz. Ueber das Prinzip der Aktion und über die Klasse mechanischer Prinzipien, der es angehört. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (169-194). [3280]. 4559

——— Bolyai János „ujjmas világának“ ismertetése. 2 Közlem. [Ueber „die neue und andere Welt“ Johan Bolyais. II. Mitt.] Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (303-320). [6410]. 4560

Roye, Th[eodor]. Lehrsätze über quadratische Strahlenkomplexe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (1). [8080]. 4561

Riboni, G. Giulio Ascoli. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (144-151), [0010]. 4562

Richard, J. Sur la philosophie des mathématiques. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (248). 18 cm. [0000 0430 6410 1630]. 4563

——— Sur les courbes algébriques. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1903, (81-83). [7600]. 4564

Richards, Horace C. On the harmonic curves known as Lissajous' figures. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (269-283, incl. pl.). [5610 5620]. 4565

Richmond, Herbert William. On automorphic functions and the general theory of algebraic curves. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (78-81). [4440 7600]. 4566

——— and **Stuart, Thomas.** The inflexion-conic of a trinodal quartic curve. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (129-131). [7630]. 4567

Ripert, L. Sur une extension élémentaire du théorème de Wallace. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (30-34). [6810]. 4568

Riquier, C. Sur les systèmes différentiels réguliers. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (219-220). [4810]. 4569

——— Sur l'existence dans certains systèmes différentiels des intégrales répondant à des conditions initiales données. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (80-81). [4810]. 4570

Roberts, R. A. On certain properties of the plane cubic curve in relation to the circular points at infinity. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (61-86). [7620]. 4571

Roberts, William Ralph Westropp. On bicursal curves. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1903, (53-58). [7630]. 4572

Robinson, Horatio N[elson]. . . . New elementary algebra: containing the rudiments of the science for schools and academies. (Robinson's mathematical series.) New York, Cincinnati [etc.]. (American book co.), [1903], (vi + 7-324). 19 cm. [1600]. 4573

——— . . . New university algebra: a theoretical and practical treatise, designed for use in colleges and high schools . . . Newly electrotyped. (Robinson's mathematical series.) New York, Cincinnati [etc.]. (American book co.), [1903], (viii + 9-420). 21 cm. [1600]. 4574

Roe, E. D., jr. Note on symmetric functions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (97-106). [2410]. 4575

Roeder, Hermann. Lehrsätze und Aufgaben aus der Planimetrie. 3. verb. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1903, (102). 22 cm. Kart 1 M. [6810]. 4576

Rosati, C. Sulle curve ellittiche del sest' ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (407-411). [7660 8100]. 4577

Roseveare, William Nicholas. A chapter on Algebra. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (301-306 and 325-330). [4030]. 4578

Rosner, Johann. Erörterungen und Vorschläge für den Unterricht im Freihandzeichnen und geometr. Zeichnen an den Realschulen in Österreich. Programm d. Ober-Realschule in Innsbruck f. 1901-1902, Innsbruck, 1902, (1-40). [0050]. 4579

Ross, F. E. On differential equations belonging to a ternary linearoid group. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (179-205). [1200 4800]. 4580

Rothe, [Karl]. Lösung einiger Aufgaben über Flächenberechnungen mit Hilfe elliptischer Integrale. Programm des kgl. Real-Gymnasiums zu Nordhausen. Schuljahr 1901-1902. Nordhausen (Druck v. O. Witt), 1902, (I-XXII, mit 4 Taf.). 26 cm. [8460 4040]. 4581

Rothe, Rudolf. Ueber den Invariantenbegriff in der Differentialgeometrie. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (42-46). [8870 5240]. 4582

——— Zur Theorie der Differential-Invarianten. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (241-266) [5240 8400]. 4583

Rotter, Leopold. Geometrische Aufgaben und Beispiele in rationalen Zahlen. JahrBer. d. Kaiser Franz Joseph-Gymn. (Landes-Unter- u. Communal-Obergymn.) in Mähr.-Schönberg. Mähr.-Schönberg, **22**, 1901, (3-42). [6810]. 4584

——— Das Sehnenviereck in rationalen Zahlen. JahrBer. d. Gymn. in Mähr.-Schönberg. Mähr.-Schönberg, **23**, 1902, (3-45). [6810]. 4585

Rouquet, V. Étude géométrique des surfaces dont les lignes de courbure sont planes et égales. Ann. Fac. sc., Marseille, **12**, 1902, (219-264). [8830]. 4586

Rudio, Ferdinand. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Tl 2. Die analytische Geometrie des Raumes. 3. verb. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 186). 22 cm. Geb. 3 M. [6430 7200 7600 8000]. 4587

Ruffini, F. P. Intorno alla radiale della linea generata dal fuoco di una conica la quale rotoli sopra una retta. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), 6, 1901-1902, (9-22). [8470]. 4588

Rumsey, Charles Almeric. Note on the treatment of conic sections and conicoids by pure geometry. Math. Gaz., London, 2, 1903, (356-360). [7200]. 4589

Runge, Carl. Ueber die elektromagnetische Masse der Elektronen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1903, (326-330). [1630]. 4590

Russell, Bertrand Arthur William. The principles of mathematics. Vol. 1. Cambridge, 1903, (XXIX + 534). 24 cm. [0000]. 4591

Russo, G. Il problema di Pothenot. Estratto dagli "Annali dell' Istituto tecnico pareggiato di Catanzaro". Anno I, 1901. Catanzaro (G. Calò), 1902, (13). 23 cm. [6810]. 4592

Saalschütz, Louis. Der Rest der Arcussinus-Reihe für $x = 1$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (196-204). [4030 3220]. 4593

——— Die Potenzen der Cotangente und der Cosecante. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (128-133). 4594

——— Neue Formeln für die Bernoulli'schen Zahlen. Mitteilung einiger Resultate einer . . . Arbeit über die ganzen Potenzen der Cotangente und der Cosecante. J. Math., Berlin, 126, 1903, (99-101). [3220 4030 2910]. 4595

——— Über einen Productausdruck dessen Grenzwert die Basis der natürlichen Logarithmen ist. MonHfte Math. Phys., Wien, 12, 1901, (325-329). [3220]. 4596

Sachs, J. Projektivische (neuere) Geometrie. Synthetische Geometrie, Geometrie der Lage. Tl 2: Harmo-

nische Gebilde. Entstehung der Kegelschnitte. Sätze von Pascal und Brianchon. [In: A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung, H. 1434-1441, 1444-1449.] Stuttgart, [1901-1902], (1-128). Bremerhaven, [1902], (129-220). [7200]. 4597

Saller, Engelbert. Die Aufgaben aus der Differential- und Integralrechnung aus der analytischen und synthetischen Geometrie, welche bei der Prüfung für das Lehramt der Mathematik und Physik an den k. bayerischen humanistischen und technischen Unterrichts-Anstalten in den Jahren 1873 bis 1893 gestellt wurden. München (Th. Ackermann), 1901, (187). 22 cm. 4,80 M. [0050]. 4598

Salkin, [Léon]. Sur l'équation indéterminée

$$ax + by = c.$$

Mathésis., Paris, Gand, (sér. 3), 2, 1902, 109. [2810]. 4599

——— Arithmétique. Guide pratique du candidat aux fonctions spéciales du gouvernement et aux emplois d'administrations publiques. Résolution de questions d'examens et exposé des principales théories arithmétiques nécessaires à leur résolution simple et rapide. Namur (Picard-Balon), 1903, (48). 8vo. fr. 1.75. [0400]. 4600

Salmon, G. Trattato analitico delle sezioni coniche, contenente un cenno dei più importanti metodi moderni algebrici e geometrici. Versione italiana di N. S. Dino. 6ª ediz. Napoli (B. Pellerano), 1902, (641). 20.5 cm. [7200]. 4601

——— Traité de géométrie analytique (courbes planes) destiné à faire suite au Traité des sections coniques. Trad. de l'anglais par O. Chemin et suivi d'une étude sur les points singuliers par G. Halphen. 2ª tirage, Paris (Gauthier-Villars), 1903, (XIX-667. av. fig.). 22.5 cm. [7600]. 4602

Sanna, G. Sopra una erronea dimostrazione di un teorema di algebra. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (65-67). [1610]. 4603

——— Su due note dimostrazioni di un teorema di trigonometria. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (193-195). [6830]. 4604

Sauerbeck, [Paul]. Der Satz von de Gua über die Wendepunkte der Kurven dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Gymnasiums in Reutlingen Schuljahr 1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (1-8). 23 cm. [8030 7360]. 4605

Schatunovsky, S. O. Ueber den Rauminhalt der Polyeder. [Uebersetzung.] Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (496-508). [6410 8460]. 4606

Scheffers, G[eorg]. Zusammenhang zwischen der Abwicklung eines Kreiscylinders und den Rotationsflächen konstanter Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (249-250). [8450]. 4607

——— Ueber Integrationstheorien von Sophus Lie. Vorl. Bericht. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (525-539). [4800 1200]. 4608

——— Ueber Loxodromen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl., **54**, 1902, (363-370). [8470 8810]. 4609

——— Bemerkungen zu einem Satze von Sophus Lie über algebraische Funktionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (88-96). [4000]. 4610

——— Anwendung der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie. Bd I. Einführung in die Theorie der Curven in der Ebene und im Raume. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (X + 360). 24 cm. Geb. 11 M. [8400 8430 8400]. 4611

Schell, Wilhelm. Synthetische Behandlung einiger Probleme über Kurven doppelter Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (4-9). [8440]. 4612

Schiffner, F[ranz]. Die stereoskopische Reliefperspective. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (177-184). [6840]. 4613

Schimmack, Rudolf. Ueber die axiomatische Begründung der Vektoraddition. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (317-325). [0840]. 4614

Schlöfli, L[udwig]. v. S[chout]e, P[ieter] H[endrik].

Schlesinger, Ludwig. Ueber geodätische Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (242-245). [8810 8440]. 4615

——— Neue Beiträge zur Biographie von Wolfgang und Johann Bolyai. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (260-270). [0010]. 4616

——— Johann Bolyai. Festrede . . . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (165-194). [0010]. 4617

Schleussinger, A. Zahlentafeln zum Multiplizieren und Dividieren. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (405-408). [0090]. 4618

Schlink, W. Ueber die Deformation von rhombischen Netzen und ähnliche Probleme. Habilitationsvortrag . . . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (309-318). [8850]. 4619

Schlotke, J. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (VI + 256). 24 cm. 7,80 M. [3200 4800]. 4620

——— Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Tl 2: Schatten- und Beleuchtungslehre. 3. Aufl. Dresden (G. Kühnmann), 1902, (60). 23 cm. 2 M. [6840]. 4621

Schlotterbeck, B. Rechenvorteile. Eine leichtfassliche Anleitung in Beispielen zum Schnellrechnen für Geschäftsleute, Beamte, Lehrer etc. 5. Aufl. Langensalza (F. G. L. Gressler), 1903, (80). 12 cm. 0.75 M. [0090]. 4622

Schmid, Theodor. Eine Aufgabe über trilinear verwandte Felder. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (343-346). [7200 7630]. 4623

Schmidt, Erhard. Ueber die Anzahl der Primzahlen unter gegebener Grenze. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (195-204). [2900]. 4624

Schmidt, Josef, Sen. Ein planimetrisches Problem. [Bestimmung eines Dreieckes aus den Winkelhalbierenden.] JahrBer. d. Kommunal-Realschule in Eger f. 1901-1902. Eger, 1902, (3-30). [2430 6810]. 4625

Schmidt, Max. Analogieen in der analytischen Geometrie der Ebene und des Raumes. Programm des k. humanistischen Gymnasiums Kempten für das

Schuljahr 1901–02. Kempten (Druck v. J. Kösel), 1902, (1–50, mit 9 Taf.). 23 cm. [6430]. 4626

Schmidt, O. Das Zirkelzeichnen nach verschiedenen Massstäben für Fachschulen, Handwerkerschulen und gewerbliche Fortbildungsschulen, sowie für Realschulen, Seminarien und Mittelschulen. Wittenberg (R. Herrosé), 1903, (13, mit 4 Taf.). 21 cm. 0,60 M. [6840]. 4627

Schmidt, Wilhelm. Zu dem Berichte des Simplicius über die Mönchen des Hippokrates. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (118–126). [0010]. 4628

——— Ueber die Gestalt der Groma der römischen Feldmesser. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (234–237). [0080]. 4629

Schmitt, P. Methodische Behandlung der gemeinen und Dezimalbrüche. Langensalza (F. G. L. Gressler), 1903, (45). 18 cm. 0,60 M. [0050]. 4630

Schneyer, Ferdinand. Der erste Rechenunterricht mit Benutzung des Baukastens und der Netztafel. Zum Gebrauch für Elementarlehrer und in der Familie. Mit einem Vorwort von Fr. Th. Heckenhayn. H. 1: Zahlenraum 1–10. 2. Aufl. 2. Abdr. H. 2: Zahlenraum bis 100. 2. Abdr. Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (32, mit 5 Taf.; 32, mit 1 Taf.). 21 cm. Das H. 1 M. [0050]. 4631

Schnöckel, J. Ein Apparat zur Bestimmung des Flächeninhalts, des statischen Moments, Trägheitsmoments und beliebiger anderer Momente krummlinig begrenzter ebener Figuren. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (372–381). [0080 8460]. 4632

——— Tafel der Antilogarithmen für die Basis 2. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (465–467). [0030]. 4633

Schönflies, A[rthur]. Zur Statistik des mathematischen Studiums. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (218–221). [0050]. 4634

——— Beiträge zur Theorie der Punktmengen. I. Math. Ann., Leipzig, 58, 1903, (195–234). [0430 6420]. 4635

——— Kinematik. Mit einem Zusatze von M[artin] Grübler. [Encyklopadie d. mathem. Wissen-

schaften, Bd 4, Abt. 3.] Leipzig, 1902, (190–278). [8420 8080]. 4636

Schönflies, A[rthur] und Pockels, F[riedrich]. Bericht über Plücker's wissenschaftlichen Nachlass. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., 1903, (279–281). [0010]. 4637

Schottky, [Friedrich]. Antrittsrede, gehalten in der Akademie der Wissenschaften am 2. Juli 1903 zur Feier des Leibnizischen Jahrestages. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (714–716). [0040]. 4638

——— Ueber die Abel'schen Functionen von drei Veränderlichen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (978–986, 1022–1033). [4070]. 4639

S[chout]e, P[ieter] H[endrik]. [Besprechung von] L. Schläfli's Theorie der vielfachen Kontinuität. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 6, [1904], (199–206). [6420 8100]. 4640

——— Centrische ontbinding van polytopen. [Central decomposition of polytopes.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, [1903] (603–605) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, [1903], (366–368) (English). [8100]. 4641

——— De Plücker'sche getallen eener kromme in R_n . [Plücker's numbers of a curve in S_n .] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (705–709) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904, (501–505) (English). [8100 8070]. 4642

——— Regelmatige projecties van regelmatige polytopen. [Regular projections of regular polytopes.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (908–910) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904, (783–785) (English). [8100]. 4643

——— Ueber die nach Isomorphismus verschiedenen Typen der von $n + 2$ Räumen R_{n-1} eingeschlossenen Polytope des Raumes R_n . Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (78–86). [8070 8100]. 4644

——— Sur les relations entre les diagonales des parallélotopes. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), 8, [1903], (395–405). [8100 6410 6820]. 4645

Schröder, Conr. Die Rechenapparate der Gegenwart, gesammelt, geordnet, beschrieben und begutachtet. Magdeburg (J. Neumann), 1901, (IV + 100). 2 M. [0090]. 4646

Schroeter, R. Sammlung von Kopfrechenaufgaben für Präparanden-Anstalten, zugleich ein Handbuch für das Kopfrechnen zum Gebrauch in Fortbildungsschulen und in den oberen Klassen von Bürger- und Mittelschulen. Osterwieck/Harz (A. W. Zickfeldt), 1902, (VI + 181). 22 cm. Geb. 2 M. [0050]. 4647

Schubert, H[ermann]. Ueber die Incidenz zweier linearer Räume beliebiger Dimensionen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (209–221). [8070]. 4648

———— Gleichungen zwischen Bedingungen bei Incidenz und Coincidenz mehrdimensionaler linearer Räume. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **74**, (1902), II, 1, 1903, (4–5). [8070]. 4649

———— Arithmetik und Algebra. (Sammlung Göschen 47.) 2. durchgeseh. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (171). 16 cm. 0,80 M. [0400 1600]. 4650

———— Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Potenzreihen. Gleichungen. (Sammlung Schubert 45.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M. [0400 1600 2400 3200]. 4651

———— Mathematische Mussestunden. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken und Unterhaltungsaufgaben mathematischer Natur. Kleine Ausg. 2. durchges. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (306). 18 cm. Geb. 5 M. [1600 2800]. 4652

Schülke, A[ilbert]. Lebensversicherungs-Rechnungen beim Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (37). [1630 1630 a]. 4653

———— Eine Vereinfachung in der Mathematik für Reformanstalten. Zs. Ref. Schulen, Berlin, **14**, 1902, (68–69). [0050]. 4654

———— Vierstellige Logarithmentafeln nebst mathematischen, physikalischen und astronomischen Tabellen. Für den Schulgebrauch zusammengestellt. 4. verb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (II + 18). 25 cm. 0,60 M. [0030]. 4655

Schuh, F[rederick]. Over de meetkundige plaats der punten, van waaruit twee begrensde rechten onder gelijke hoeken gezien worden. [Ueber den geometrischen Ort der Punkte von wo aus zwei gegebene Strecken unter gleichen Winkeln gesehen werden.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (92–103, mit fig.). [7610]. 4656

———— Een realiteitsvergelijking voor bestaanbare en onbestaanbare vlakke krommen met hoogere singulariteiten. [An equation of reality for real and imaginary plane curves with higher singularities]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (845–854) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (764–773) (English). [7620]. 4657

———— Over een uitdrukking voor de klasse eener algebraische vlakke kromme met hoogere singulariteiten, [On an expression for the class of an algebraic plane curve with higher singularities]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (57–60) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (42–45) (English). [7620 8070]. 4658

———— i. Modderman, E. A. J. H.

Schultz, E. Kurz gefasstes Lehrbuch der Körperberechnung für gewerbliche Schulen. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 50). 21 cm. 1 M. Dasselbe mit Aufgaben-Sammlung. Ebenda, 1903, (IV + 99). 21 cm. 1,70 M. [6820]. 4659

———— Drei Hundert drei und dreissig Aufgaben allgemeinen und praktischen Inhaltes aus dem Gebiete der Körperberechnung (eine Ergänzung zu jedem Lehrbuch der Stereometrie). Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 48). 22 cm. 0,80 M. [6820]. 4660

———— Leitfaden der Planimetrie für gewerbliche Lehranstalten. Tl 1. 3. Aufl. Tl 2. 2. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, 1901, (IV + 82; IV + 94). 21 cm. Geb. je 1 M. [6810]. 4661

Schur, Friedrich. Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (205–208). [6810 6410]. 4662

———— Ueber die Zusammensetzung von Vektoren. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (352–361). [0840]. 4663

Schuster, M. Stereometrische Aufgaben. Ein Lehr- und Übungsbuch zum Gebrauch beim Unterricht in den oberen Klassen höherer Schulen. Mit besonderer Berücksichtigung der Methoden der darstellenden Geometrie bearb. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, (VII + 80, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 1,40 M. [6820]. 4664

Schwanser, Adolf. Repetitorium der Elementarmathematik. Zum Gebrauche für die Schüler der humanistischen Gymnasien und Realschulen sowie für Privatstudierende. München (M. Kellner), 1903, (VIII + 142, mit 28 Taf.). 23 cm. 3 M. [0050]. 4665

Schwatt, Isaac J. v. Fisher, George Egbert.

Schwarz, A. Einige auf die Ellipse sich beziehende Theoreme in welchen die Sätze über conjugierte Durchmesser als Specialfälle enthalten sind. MonHfte Math. Phys., Wien, 12, 1901, (314-324). [7210]. 4666

——— Untersuchungen über die Krümmung der Kegelschnitte. MonHfte Math. Phys., Wien, 13, 1902, (185-293). [7210 8430]. 4667

Schwering, Karl. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik für höhere Lehranstalten. 2. Lehrgang. 2. verb. Aufl. Freiburg i. Br. (Herder), 1903, (VII + 61-148). 22 cm. 1,20 M. [0400]. 4668

——— und **Krimphoff, Wilhelm.** Ebene Geometrie. Nach den neuen Lehrplänen bearb. 4. Aufl. Freiberg i. B. (Herder), 1902, (VIII + 136). 22 cm. 1,60 M. [6810]. 4669

Scott, Charlotte Angas. On a recent method for dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (216-263). [7630 8470]. 4670

——— On the circuits of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (388-398). [7630 8470]. 4671

——— Note on the real inflexions of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (399-400). [7630 8470]. 4672

Scott, George. On a looped curve of the third degree, which facilitates the trisection of angles, and its mechanical description by continuous motion. Educ. Times, London, 56, 1903, (195). [0080]. 4673

Scotti, G. Aritmetica pratica ad uso del Ginnasio inferiore e dei Corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. XII edizione accuratamente riveduta ed ampliata dall'autore. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (257). 17 cm. [0400]. 4674

Séguier, [J.] de. Sur les équations de certains groupes. J. math., Paris, (sér. 5), 8, 1902, (253-308). [1210]. 4675

——— Sur une proposition de Mathieu. Paris, Bul. soc. math., 31, 1903, (65-66). [1210]. 4676

——— Sur la forme canonique des substitutions linéaires, Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (247-252). [2030]. 4677

Seliwanoff, Demetrius. Differenzenrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 E.] Leipzig, 1901, (918-937). [1640 6020]. 4678

Selle, de. Théorèmes sur la série des nombres impairs, considérée comme génératrice des carrés. Aix, Mém. Acad. sci. agricult., 19, 1902, (75-85). [0410]. 4679

Sendler, R. Raumlehre für Präparandenanstalten. Nach dem Lehrplane vom 1. Juli 1901 bearb. 6. Aufl. Breslau (H. Handel), 1903, (VIII + 147), 22 cm. Geb. 2 M. [6800]. 4680

——— v. Böttcher, R.

Seron, Emile. Barème à l'usage de MM. les ingénieurs, architectes, dessinateurs, contre-maitres, serruriers, négociants en fer, enfin à toutes personnes s'occupant du commerce et de la construction des travaux métalliques. Deuxième éd. Charleroi (F. Reyter); Bruxelles (Ramlot frères et soeurs), 1902, (134 + XVII). 12mo. fr. 2.50. 4681

Serret, A. Trattato di trigonometria piana, tradotto in italiano sulla 7ª edizione francese, col consenso dell'autore, da F. Grassi. 5ª ediz., con note ed aggiunte del traduttore. Torino (Bocca), 1902, (VIII, 220). [6830]. 4682

——— Trattato di trigonometria piana e sferica, tradotto in italiano sulla settima edizione francese, col consenso dell'autore, da F. Grassi. 5ª edizione, con note ed aggiunte del traduttore, 1000 esercizi colla soluzione, coll'aggiunta di un formulario di matematica e fisica. Torino (Bocca), 1902, (312). 17 cm. [6830]. 4683

Servais, C. Relations entre deux systèmes d'axes. *Mathésis*, Paris, (Iand, (sér. 3), **2**, 1902, (14-17); **3**, 1903, (41-42). [6430 6810]. 4684

Severa, V. Elementi di trigonometria piana ad uso dei Licei e degli Istituti tecnici, compilati conformemente agli ultimi programmi governativi. Pitigliano (Pazzi), 1902, (76 + 2 tav.). 21 cm. [6830]. 4685

Seyler, Gotthold. Ueber die Erhaltung der Krümmungslinien bei Orthogonal-Projektion. Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums zu Passau für das Studienjahr 1901-1902. Passau (Druck der A.-G. Passavia), 1902, (1-24). 24 cm. [8840 8810]. 4686

Sforza, G. L'insegnamento della matematica nella scuola e negli istituti tecnici. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (128-136). [0050]. 4687

Shaw, James Byrnie. Theory of linear associative algebra. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (251-287). [0860]. 4688

——— On nilpotent algebras. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **4**, 1903, (405-422). [0860]. 4689

Sibiriani, F. Sopra una classe di determinanti. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (316-319). [2010]. 4690

Sicard, P. Note sur l'homologie. *Rev. math, spéc.*, Paris, **13**, 1903, (129-131). [6840]. 4691

Stickenberger, Adolf. Leitfaden der Arithmetik nebst Übungsbeispielen. 9. verm. Aufl. bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (VI + 196, mit 1 Taf.). 22 cm. 1,60 M. [0400]. 4692

Siddons, A. W. v. Godfrey, Charles.

Siegmon, F. Ueber Stangenplanimeter. Prometheus, Berlin, **15**, 1903, (193-196). [0080 8460]. 4693

Simon, Max. Zur Geschichte der regulären Sternpolyeder. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (109). [0010]. 4694

——— Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89.) 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 8,80 M. [6430 7240 7250 8010 8020]. 4695

Sintzow, D[imitry]. Ueber eine Funktionalgleichung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (216-217). [6030]. 4696

Skinner, Ernest Brown. On ternary monomial substitution groups of finite order with determinant ± 1 . *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (17-58). [1210]. 4697

——— On ternary monomial substitution groups of finite order with determinant ± 1 (Thesis (Ph. D.) University of Chicago). Baltimore, Friedenwald co.), 1902, (42). 31 + 24. 5 cm. [1210]. 4698

Skorczyk, F. Leitfaden der Geometrie für Präparanden-Anstalten und Seminare. Tl 2: Ebene Trigonometrie und Stereometrie. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (VIII + 150). 24 cm. 1,60 M. [6800]. 4699

Slocum, S. E. Note on the transformation of a group into its canonical form. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2). **8**, 1902, (280-288). [1230]. 4700

Smith, James Hamblin. On the decimalization of English money, and some simplifications in long division. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **21**, 1903, (111-112). [0090]. 4701

Smith, Thomas. . . . Euclid, his life and system. (The world's epoch makers). New York (C. Scribner's Sons), 1902. (vi + 227). 19 cm. 4702

Snell, Karl. Einführung in die Differential- und Integral-Rechnung. Sonderabdruck aus dem Osterprogramm 1842 der Kreuzschule zu Dresden, veranlasst durch Hans Freiherr von Koenneritz. Dresden (A. Huhle in Komm.), 1903, (32). 22 cm. [3200]. 4703

Snyder, Virgil. On the forms of unicursal sextic scrolls. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (59-84). [7650]. 4704

——— On the forms of sextic scrolls of genus one. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (85-96). [7650]. 4705

——— On the forms of sextic scrolls of genus greater than one. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (261-268). [7650]. 4706

Snyder, Virgil. Models of the Weierstrass sigma function and the elliptic integral of the second kind. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (121-123). [4030 4040]. 4707

——— On the forms of quintic scrolls. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **8**, (Ser. 2), 1902, (293-296). [7650]. 4708

——— and **Hutchinson, John Irwin.** Differential and integral calculus. (The modern mathematical series). New York, Cincinnati [etc.] (American Book Co.), [1902], (XVI+320). 21 cm. [3230 3250]. 4709

Sobotka, J[ohann]. Zum Normalenproblem der Kegelschnitte. Wien Sitzber. Ak. Wiss. **112**, 1903, Abt. IIa, (1009-10035 mit 2 Taf.). [7210]. 4710

Somoff, P[avel]. Ueber einige Gelenksysteme mit ähnlich-veränderlichen oder affinveränderlichen Elementen. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (25-61). [8420]. 4711

Soons. Démonstration de quelques théorèmes d'arithmétique. Mathesis, Gand, **1902**, (109-112). [2800]. 4712

Speckman, H[erman] A[rnold] W[illem]. Over omgekeerd gelijkvormige driehoeken, perspectief gelegen. [Ueber indirekt ähnliche Dreiecke in perspektivischer Lage]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (179-188 mit Fig.). [8010]. 4713

——— Omgekeerd gelijkvormige perspectief gelegen veelhoeken. [Polygones homologiques inversement semblables]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (173-177). [8010]. 4714

Spencer, John. On the determination of the rate of interest in an annuity-certain. London, J. Inst. Act. **38**, 1904, (280-287). [1630a]. 4715

Spencker, Friedrich. Ueber Konchoiden. Anlage zum Programm des grossherzoglichen Gymnasium Friedericianum zu Schwerin i. M. Ostern 1902. Schwerin i. M. (Baerensprung'sche Hofbuchdruckerei), 1902, (1-11). 26 cm. [7630]. 4716

Spleker, Th. Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausg. A. 26. verb. Aufl. Ausgabe B: Für mittlere Klassen. 9 verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (IV + 278; V + 172). 21 cm. 2,50 M. 2 M. [6810]. 4717

Spleker, Th. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Tl 1. 5. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903. (III + 248). 21 cm. Geb. 2,50 M. [0400 1600]. 4718

Sprague, Thomas Bond. On the singular points of plane curves. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (96-110, with 6 pl.). [8430]. 4719

Spyker, N. Ch. Ueber Tiefenschärfe. Phot. Rdsch., Halle, **17**, 1903, (42-43). [6840]. 4720

Staeckel, P[aul]. Sur la représentation sphérique des surfaces. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (139-140). [8450]. 4721

——— Bericht über die Mechanik mehrfacher Mannigfaltigkeiten. Vortrag. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (469-481). [6410]. 4722

——— Bolyai Janos térelmélete. [Die Raumtheorie Johann Bolyai's]. Math. Term. Ért., Budapest, **21**, 1903, (135-145). [6410]. 4723

Stecker, Henry Freeman. Non-euclidean properties of plane cubics and of their first and second polars. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (399-408). [6410 7630]. 4724

——— Concerning the existence of surfaces capable of conformal representation upon the plane in such a manner that geodetic lines are represented by a prescribed system of curves. New York, N.Y. Trans. Math. Soc. **3**, 1902, (12-22). [8840]. 4725

——— On the foundation of geometry, and on possible systems of geometry. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., **14**, 1903, (205-214). [6410]. 4726

Steffensen, J. F. og Bertelsen, N. P. Foreløbig Meddelelse om Bestemmelsen af Rentefoden i en Annuitet. [A preliminary communication concerning the determination of the rate of interest in an annuity]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B. **14**, 1903, (82-85). [2440]. 4727

Steiner. In welcher Beziehung stehen Zeichnen und Rechnen zum Unterricht in der Raumlehre? Arch. Schulpraxis, Paderborn, **6**, 1903, (71-74). [0050]. 4728

Steininger, Th[eodor]. Studien zu Hesse's analytischer Geometrie der geraden Linie, des Punktes und des Kreises in der Ebene. Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums Rosenheim für das Schuljahr 1901-02. Rosenheim (Druck v. M. Niedermayr), 1902, (1-39, mit 1 Taf.). 22 cm. [6810 6430]. 4729

Steinitz, Ernst. Ueber die linearen Transformationen, welche eine Determinante in sich überführen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (47-52). [2010]. 4730

Stekloff, W. Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 5), **9**, 1902, (435-490). [5620 5660]. 4731

——— Remarque relative à ma note sur la représentation approchée des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sc., **135**, 1902, (1311-1313). [3210 3220 3260]. 4732

——— Sur une propriété remarquable de plusieurs développements souvent employés dans l'analyse. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (876-878). [3260 5620]. 4733

Steklov, V. v. Stekloff, W.

Stephansen, Mary Ann Elizabeth. Ueber partielle Differentialgleichungen vierter Ordnung, die ein intermediäres Integral besitzen. Arch. Math. Naturv., Kristiania, **24**, 1902, (80). [4840]. 4734

Stephenson, Andrew. Note on the complete solution of a certain differential equation in a particular case. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (46-48). [4850]. 4735

——— An extension of the Fourier method of expansion in sine series. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (70-77). [5620]. 4736

Stern, Robert. Das kaufmännische Rechnen. (Webers illustrierte Katechismen, Bd. 246). Leipzig (J. J. Weber), 1904, (X + 475). 17 cm. Geb. 5 M. [0400]. 4737

Sterneck, R. von. Ueber ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **74** (1902), II, 1, 1903, (7). [2810]. 4738

Stevens, F. H. v. Hall, H. S.

Størmer, Carl. Une application d'un théorème de Tchebycheff. Arch. Math. Naturv., Kristiania, **24**, 1902, (26). [2800 3200]. 4739

——— Nogle geometriske satser fra den moderne taltheori. [Some geometrical theorems from the modern theory of numbers.] Kristiania, Forh. Vid. selsk., no. **2**, 1902, 1902, (28). [2800 6400]. 4740

——— Om nogle bestemte integraler. [On some definite Integrals.] Kristiania. Forh. Vid. selsk., no. **6**, 1902, 1902, (9). [3260]. 4741

——— Remarque préliminaire sur l'équation indéterminée : $x_1^2 - Ax_2^2 - 2Bx_2x_3 - Cx_3^2 + (AC - B^2)x_4^2 = \pm 4$. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **8**, 1902, 1902, (6). [4070 8060]. 4742

Stolz, Otto. [Nachruf auf] Leopold Gegenbauer. MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (3-10, 129-136). [0010]. 4743

——— Nachtrag zum Artikel ; „Zur Erklärung der Bogenlänge u. s. w.“ (dieses Bandes S. 23 f). New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (302-304). [8460]. 4744

——— Zur Erklärung der Bogenlänge und des Inhaltes einer krummen Fläche. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (23-37); [Errata.] [Ib], (500). [8460]. 4745

——— Ein Satz der Integralgeometrie. Wien, SitzBer. Ak. Wiss. **112**, 1903, Abth. IIa, (343). [8460]. 4746

Stoops, William Henry. A general method for the geometric trisection of angles and arcs, with accompanying diagrams ; supplemented with a formal proof and a trigonometrical analysis. Rev., with an introduction and table. (Keystone Printing Co.), [Bethlehem, Pa., 1902], (xii + 34, with diag.). 22 cm. [6800]. 4747

Strazzeri, V. I teoremi del valor medio negli integrali definiti e le loro principali applicazioni. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (209-246). [3260]. 4748

Strehl, Karl. Raumstudien. Centralztg Opt., Berlin, **24**, 1903, (182-184, 193-194). [6400]. 4749

Stuart, Thomas. v. Richmond, Herbert William.

- Stuhlmann, A.** Zirkelzeichnen und Projektionslehre zum Gebrauche an Gewerbe- und Bauschulen, gewerblichen Fortbildungsschulen u. s. w. Allg. Tl. 22. Aufl. Dresden (G. Kühnemann), [1903], (9, mit 19 Taf. nebst Text). 15 × 20 cm. Geb. 1 M. [6840]. 4750
- Studnička, F[rantišek] I.** Über binomische Facultäten und deren Coefficienten. MonHfte Math. Phys., Wien, 14, 1903, (125–132). [1620]. 4751
- Sturm, O.** Cours d'analyse de l'École Polytechnique. Revu et corrigé par E. Prouhet et augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques par H. Laurent. 12^e édit. revue et mise au courant du nouveau programme de la licence par A. de Saint-Germain. T. 1. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (XXXII–564). 22 cm, 5. [0030 3200]. 4752
- Sturm, R[udolf].** Ueber einen vermeintlich richtigen Satz von Gergonne [betr. Flächen 2. Grades]. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (9–11). [7250]. 4753
- Ueber Umformungen von Maximal- und Minimalfiguren. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (11–16). [6810]. 4754
- Zusammenstellung von Arbeiten, welche sich mit Steiner'schen Aufgaben beschäftigen. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (160–184). [0030]. 4755
- Stuyvaert, [M.].** Une leçon sur les cubiques gauches. Mathésis, Paris, (sér. 3), 3, 1903, (5–16). [7660]. 4756
- Recherches relatives aux connexes de l'espace. Bruxelles (Hayez), (50). [8080]. 4757
- Etude de quelques surfaces algébriques engendrées par les courbes du second et du troisième ordre. Diss. Gand. Gand (Ad. Hoste), 1902, (VIII + 73). 8vo. fr. 2.50. [7630]. 4758
- Suchar, P.** Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. J. math., Paris, (sér. 5), 8, 1902, (119–134). [4850 3620]. 4759
- Suter, Heinrich.** Der Verfasser des Buches „Gründe der Tafeln des Chowârezmi“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (127–129). [0010]. 4760
(A-9833)
- Symonds, H[enry] C.** Abstract of the elements of arithmetic and elements of algebra, arranged in tabular form. Rev. ed. New York (W. B. Harison), 1901, (viii + 102). 17 × 12.5 cm. [0030]. 4761
- Szabó, Péter.** Az abszolút geometria egyik alaptételéről. [Ueber einen Hauptsatz der absoluten Geometrie.] Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (321–326). [6410]. 4762
- Tachauer, A.** Ueber diejenigen Rotationsflächen, auf denen zwei Scharen geodätischer Linien ein konjugiertes System bilden. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (60–84). [8810]. 4763
- Tagiuri, A.** Sulla distribuzione dei termini congrui in alcune successioni di numeri interi positivi, Period. mat., Livorno, 17, 1901–1902, (77–88, 119–127). [2810]. 4764
- Tait, Peter Guthrie.** Quaternion notes. Edinburgh, Proc. R. Soc., 24, 1903, (344–346, w. 1 pl.). [0830]. 4765
——— v. Kelland.
- Takagi, T[ei]ji.** Ueber die im Bereiche der rationalen complexen Zahlen Abel'schen Zahlkörper. Tokyo, J. Coll. Sci., 19, Art. 5, 1903, (1–42). [2870]. 4766
- A simple example of the continuous function without derivative. Toyko, Sn. Buts. Kw. K. G., 17, 1903, (176–177). [3220]. 4767
- Tannenberg, W. de.** Sur la déformation des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (600–602). [8850]. 4768
- Taylor, James.** Note on mental division by large numbers. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 21, 1903, (140–143). [0090]. 4769
- Taylor, Thomas U[lvan] and Puryear, Charles.** The elements of plane and spherical trigonometry. Boston and London (Ginn & Co.), 1902, (V + 160 + 67). 23.5 cm. [6830]. 4770
- Teege, H.** Ueber ein direktes Verfahren zur Berechnung des Höhenunterschiedes in Marcq St. Hilaire's Standlinienmethode. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (153–164). [6830]. 4771
- Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (306–308). [6830]. 4772

Teixeira, F. Gomes. Sur le développement des fonctions doublement périodiques de seconde espèce en série trigonométrique. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (301-318). [3630 4040] 4773

——— Sur la convergence des formules d'interpolation de Lagrange, de Gauss etc. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (116-162). [1640]. 4774

——— v. Gomes Teixeira.

Thaer, A[lbrecht]. Bestimmung von Gestalt und Lage eines Kegelschnitts aus einer Gleichung zweiter Ordnung ohne Koordinaten-Transformation. Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule vor dem Holstenthor zu Hamburg. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (1-40, mit 1 Taf.). 23 cm. [7210] 4775

Thiede, [Johannes]. Eine propädeutische Behandlung der ersten Sätze der Arithmetik. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (47-49). [0050 0400]. 4776

Thiele, T. N. En Opgave i Sandsynligheds Regning. [A problem in the theory of probability]. Kjöbenhavn, *Mat. Tids. B*, **14**, 1903, (11-15). [1630]. 4777

Thiemeyer, [Karl]. Die Mathematik in ihrer Anwendung auf das Versicherungswesen. Programm des vollberechtigten städtischen Realprogymnasiums zu Papenburg für das Schuljahr 1901-1902. 28. Jahresbericht. Papenburg (Druck von J. J. Lauscher), 1902, (1-23). 24 cm. [1630 1630 a]. 4778

Thienemann, Wilhelm. Ein bemerkenswertes Pentagonikositetraeder. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **4**, 1903, (50-57). [6820]. 4779

——— Zwei Gruppen gleichkantiger Vielfläche mit nur vierkantigen Ecken. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (212-215). [6820]. 4780

Thijn, A[dolf] van. v. Modderman, E. A. J. H.

Third, John Alexander. Notes on antireciprocal points. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (88-95, with 3 pl.). [6810]. 4781

——— Triangles in multiple perspective, viewed in connection with determinants of the third order. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (116-137). [6840]. 4782

Thomas, J[ohannes]. Ueber orthogonale Invarianten und Kovarianten bei Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkte. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (108-130). [7610 7620 8030] 4783

Thomas, Ernest C. Staff-pension funds. London, *J. Inst. Act.*, **38**, 1904, (276-280). [1630 a]. 4784

Thomé, L. W[ilhelm]. Zur Theorie der algebraischen Functionen mit Bezugnahme auf die Theorie der linearen Differentialgleichungen. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (52-70). [4010 4850]. 4785

——— Bemerkung zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (71-72). [4850]. 4786

Thompson, Augustus Perronet. Note on the bi-tangents of a plane curve. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (307-308). [7620] 4787

——— On the rational space-quartic. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1903, (130-132). [7660]. 4788

——— The rational quintic curve in space of four dimensions. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1903, (166-176). [8100]. 4789

——— On a reproductive property of seminvariants of a binary form. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (241-251). [2050]. 4790

——— Correction to a former paper. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (383-384). [2050]. 4791

Thompson, Henry Dallas. Simple pairs of parallel W-surfaces. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (303-310). [8450]. 4792

——— Bibliography of Gauss's curved surfaces. Princeton, N.J., *Univ. Bull.*, **13**, 1902, (57-59). [0030]. 4793

——— Pairs of dilated W-surfaces. [Abstract]. Princeton, N.J., *Univ. Bull.*, **13**, 1902, (59). [8450] 4794

Thue, Axel. Om en pseudomekanisk metode i geometrien. [A pseudomechanical method in geometry.] Kristiania, *Forh. Vid. selsk.*, No. 4, 1902, 1902, (III). [6400]. 4795

——— Et par antydninger til en taltheoretisk metode. [Some suggestions regarding a method in the theory of numbers.] Kristiania, *Forh. Vid. selsk.*, No. 7, 1902, 1902, (21). [2800]. 4796

[**Tichomandritskij**, M. A.] Тихо-
мандрицкий, М. А. Формула Стокса.
[La formule de Stokes.] St. Peterburg,
Dnev. XI Sjezda russ. jest. vrač., 1902,
(178-179). [3270]. 4797

Timerding, H. E[mil]. Geometrische
Grundlegung der Mechanik eines starren
Körpers. [Encyklopädie d. mathem.
Wissenschaften, Bd 4, Abt. 2.] Leipzig,
1902, (125-189). [0840 8080]. 4789

Timpenfeld, P. Tabellen der Quad-
rate von 1 bis 10000, Kuben von 1 bis
2500, Quadrat- und Kubikwurzeln von
1 bis 1000, Kreisumfänge und -inhalte
von 1 bis 1000. 3. Aufl. Dortmund
(C. L. Krüger), 1903, (109). 20 cm.
Geb. 3,50 M [0030]. 4799

Tiraspolskij, G. L. Bestimmung des
Schwerpunktes einer krummlinig be-
grenzten ebenen Fläche mit Hilfe des
Polarplanimeters von Amsler. Zs.
Math., Leipzig, 49, 1903, (92-94). [0090
6810]. 4800

Torelli, G. Sur quelques théorèmes
de M. Poincaré sur les idéaux premiers.
Palermo, Rend. Circ. mat., 16, 1902,
(100-103). [2900]. 4801

Torres, L. Machines algébriques.
Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1902,
(31). 8vo. 1 fr. [0090]. 4802

Toxopeus, A[isso]. De confocale
kwadratische ruimten in de ruimte van
vier afmetingen. [Die confocalen qua-
dratischen Räume im vierdimensionalen
Raume]. Amsterdam, Nieuw Arch.
Wisk., (Ser. 2), 6, [1903], (1-32).
[8100]. 4803

Trachtenburg, H. L. Isogonal trans-
formation. Math. Gaz., London, 2, 1903,
(260-261). [7220]. 4804

——— On the proof of Riemann's
theorem on semi-convergent series.
Math. Gaz., London, 2, 1903, (361-362).
[3220]. 4805

Trevor, J. E. Note. Josiah Willard
Gibbs. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., 17,
1903, (490-498 with port.) [0010]. 4806

Tripard, L. Du calcul approximatif.
Enseign. math., Paris, 4, 1902, (418-
423). [0810]. 4807

Troncet. Sur un calculateur méca-
nique appelé arithmographe. Paris,
C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (807-809, av.
fig.). [0090]. 4808
(A-9833)

Tüffers, P. A. v. Genau, A.

Tyler, Harry W[alter]. John Daniel
Runkle. Boston, Mass., Proc. Amer.
Acad. Arts Sci., 38, 1903, (727-730).
[0010]. 4809

Tysmans, P. J. Beginselen der stel-
kunde. Derde uitgaaf. [Elements of
algebra.] 3rd ed. Mechelen (P.
Ryckmans), 1903, (84). 8vo. 1 fr.
[0030]. 4810

Tritzeica, G. Sur la nouvelle trans-
formation des surfaces à courbure totale
constante de M. Guichard. Paris, C.-R.
Acad. sci., 136, 1903, (952-953). [8830
4840]. 4811

Uven, M[arie] J[ohan] van. Over een
door twee kegelsneden bepaalde omhul-
lende, waarvan de ontwondene eener
kegelsnede een bijzonder geval is.
[Ueber eine durch zwei Kegelschnitte
bestimmte Enveloppe, von welcher die
Kegelschnittevolute einen Spezialfall
bildet]. Amsterdam, Nieuw Arch.
Wisk., (Ser. 2), 6, [1903], (38-48).
[7630]. 4812

——— De optische afbeelding in
de vierde afmeting. [Die optische Ab-
bildung in der vierten Dimension].
Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser.
2), 6, [1903], (33-37). [8010 8100].
4813

——— La surface cubique de
révolution. (Mémoire couronné par la
Faculté des Sciences de l'Université de
Groningue). Haarlem, Arch. Mus.
Teyler, (Ser. 2), 8, [1903], (407-488, av.
2 pl.). [7650 8090]. 4814

Vacca, G. Congresso internazionale
di storia delle scienze matematiche e
fisiche in Roma 1903. Bibl. math.,
Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (280-283).
[0020]. 4815

——— Sui manoscritti inediti di
Thomas Harriot. Boll. bibliogr. st. sc.
mat., Genova-Torino, 5, 1902, (1-6).
[0010]. 4816

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Geiso-
leerde punten en imaginaire raaklijnen
en asymptoten van vlakke kromme
lijnen. [Points isolés et tangentes et
asymptotes imaginaires de courbes
planes]. Handl. Ned. Nat. Geneesk.
Congres, 9, 1903, (190-194). [6430].
4817

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Rekenplaten voor ophoogingen en afgravingen. [Rechentaafel für Ausgrabungen und Erhöhungen], 's Gravenhage, Ingenieur Weekblad, **18**, 1903, (333-334, mit fig.). [0090]. 4818

——— Technische rekenplaten. [Technische Rechenblätter]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekblad, **19**, 1904, (322-341, mit Fig.). [0090]. 4819

——— Handleiding voor het gebruik van de Rekenliniaal van Dehnert en Pape, Faber en Tavernier-Gravet. [Anleitung zum Gebrauche des Rechenschiebers von Dehnert und Pape, Faber und Tavernier-Gravet]. Rotterdam (Nijgh en van Ditmar), [1903], (32). 19 cm. [0090]. 4820

Vallati, G. A proposito di un recente tentativo di basare la teoria delle proporzioni sul teorema di Pascal relativo all'esagono inscritto in una conica. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (24-27). [6810]. 4821

——— Di un modo di riattaccare la teoria delle proporzioni fra segmenti a quella dell'equivalenza. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (174-177). [6810]. 4822

Valentiner, E. C. Malfattis Opgave. [The problem of Malfatti]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. A, **14**, 1903, (65-70). [6810]. 4823

——— Malfattis Originalafhandling. [The original memoir of Malfatti]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. A, **14**, 1903, (103-106). [6810]. 4824

Vallée-Poussin, Ch. J. de la. Sur les relations qui existent entre des racines d'une équation algébrique et celles de sa dérivée. Bruxelles, Ann. Soc. scient., **1902**, (1-12). [2410 2420]. 4825

Vallier, E. Sur la discussion et l'intégration des équations différentielles du second ordre à coefficients constants. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (919-921, 941-944). [4820]. 4826

Vályi, J. Über die Fusspunkt-dreiecke. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (243-252). [2810 6810]. 4827

Van der Vries, John N. On monoids. Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull., **1**, 1902, (305-323, incl. pl.). [8040]. 4828

Vandiver, Harry S. A problem connected with Mersenne's numbers. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (34-36). [2800]. 4829

——— Applications of a theorem regarding circulants. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (96-98). [2010]. 4830

Van Drunen, James. L'esprit mathématique. [Discours prononcé à la séance de rentrée de l'Université libre de Bruxelles le 13 octobre 1902.] Bruxelles, Bul. soc. astron., **1902**, (281-293); Bruxelles, Rev. Univ., [1902], (1-33); Bruxelles (Em Bruylant), 1902, (66). 8vo. [0000]. 4831

Vankerkove, C. Ecoles industrielles et professionnelles. Géométrie élémentaire des arts et métiers avec de nombreuses applications usuelles et des exercices de dessin. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1903, (IV + 180, av. figs.). 12mo. 2 fr. [6800]. 4832

Van Vleck, Edward B[urr]. Determination of the number of real and imaginary roots of the hypergeometric series. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (110-131), Errata, (501). [8870]. 4833

——— On an extension of the 1894 memoir of Stieltjes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (297-332). [2420 3220]. 4834

Vaz Dias, Jac. M. Eine Methode zur Berechnung des Rückkaufwertes. Aseek. Jahrb., Wien, **1904**, II. Th., (50-61). [1630 a]. 4835

Vecchi, L. Primi elementi di algebra, esposti ad uso dei licenziandi delle Scuole tecniche, sulle norme dei vigenti programmi ministeriali. Cremona (Tip. Sociale), 1902, (43). 21 cm. [1600]. 4836

Venske, Oswald. Zur Theorie derjenigen Raumcurven, bei welchen die erste Krümmung eine gegebene Function der Bogenlänge ist. Berlin, Sitzber. Ak. Wiss., **1903**, (937-946). [8440]. 4837

Verschaaffelt, J[ules] E[mile]. Bijdrage tot de kennis van het ψ -vlak van Van der Waals. VII. De toestandsvergelijking en het ψ -vlak in de onmiddellijke nabijheid van den kritischen toestand voor binaire mengsels met eene kleine hoeveelheid van een der bestanddeelen. [Contributions to the

knowledge of Van der Waals' ψ surface. VII. The equations of state and the ψ surface in the immediate neighbourhood of the critical state for binary mixtures with a small proportion of one of the components]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (663-667), **12**, [1903] (69-77, with 1 pl.) (Dutch) Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (59-62, 115-122, with 1 pl.) (English); Also: Leiden, Comm. Physic. Lab., [1903], Suppl. No. **6** to No. 73-84 (English). [8450]. 4838

Versluys, W[illem] A[braham]. De singulariteiten [der focaalkromme] eener vlakke algemeene kromme, die de lijn in het oneindige σ maal raakt en ϵ keer door ieder der imaginaire cirkelpunten op oneindig gaat. [The singularities of the focal curve of a plane general curve, touching the line at infinity σ times and passing ϵ times through each of the imaginary circle-points at infinity]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (621-622) (English). [7610 7660 8070]. 4839

—— Over de ligging der drie punten, die een ruimtekromme met haar osculatie-vlak gemeen heeft. [On the position of the three points which a twisted curve has in common with its osculating plane]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (710-716) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (622-628) (English). [8440]. 4840

—— Drie stellingen over evolution van vlakke krommen. [Trois théorèmes sur les évolutives des courbes planes]. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (180-185). [7610 7660 8070]. 4841

Vidal, C. Sur quelques arguments non euclidiens. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (330-346). [6410]. 4842

Visconti, F. Alcune nuove dimostrazioni del teorema di Pitagora. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (49-52). [6810]. 4843

Vianya, Aladár. A lineár helyettesítések véges csoportjaihoz tartozó invariantok Hermite-féle alakok összeségéről. [Ueber die Gesamtheit der invarianten Hermite'schen Formen einer endlichen Gruppe linearer Substitutionen.] Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1904, (355-371). [1230]. 4844

Vitali, G. Sopra le equazioni differenziali lineari omogenee a coefficienti algebrici. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (57-69). [4850]. 4845

Vivanti, G. Sopra le rotazioni della sfera su sè stessa. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (1-3). [8020]. 4846

Vogt, [Heinrich]. Sur la méthode d'élimination d'Euler. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1903, (105-110). [2020]. 4847

—— Ueber endlichgleiche Prismen und Pyramiden. Vortrag . . . Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (102-104). [6820 6410]. 4848

Volgt, W[oldemar]. G. G. Stokes. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. Geschäftl. Mitt., **1903**, (70-80). [0010]. 4849

Volpi, R. Risoluzione dell'equazione generale del 3° grado. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (279). [2430]. 4850

Vonderlinn, J. Das Projektionszeichnen. Tl 4. [In: A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung H. 1432, 1433, 1442, 1443, 1450-1463.] Stuttgart, [1901-1902], (1-64). Bremerhaven, [1903], (65-253 + VIII). [6840]. 4851

Vose, George L[eonard]. A graphic method for solving certain questions in arithmetic, or algebra. (Van Nostrand Science Series, No. 16). 2d ed. New York (D. Van Nostrand Co.), 1902, (62 incl. front., diagr.). 15 cm. [0090]. 4852

Voss, Wilhelm. Falsche Wahrscheinlichkeitsrechnung und Zufall. Gaea, Leipzig, **39**, 1903, (65-69). [1630]. 4853

Vries, H[endrik] de. v. Zeeman Gz., P[ieter].

Vries, Jan de. Over de harmonische krommen, welke bij een gegeven vlakke kubische kromme behooren. [The harmonic curves belonging to a given plane cubic curve]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (363-366) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (197-201) (English). [7620]. 4854

—— Over stelsels van kegelsneden, die bij involuties op rationale krommen behooren. [On systems of conics belonging to involutions on rational curves]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (740-742) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (505-508) (English). [7230 8070 8030]. 4855

Vries, Jande. Fundamentele involuties op rationale krommen van den vijfden graad. [Fundamental involutions on rational curves of order five]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (742-744) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (508-510) (English). [8030].

4856

———— Men beschouwt een ruimtekromme van den graad n , den rang r en de klasse k . Gevraagd wordt a) het aantal normalen door een gegeven punt; b) de graad van het regelvlak dat door de binormalen wordt gevormd; c) de graad van het regelvlak der hoofdnormalen. [Anzahl der Normalen einer Raumcurve n^{ter} Ordnung, r^{ten} Ranges und k^{ter} Klasse welche durch einen gegebenen Punkt gehen; Ordnung der durch die Binormalen und der durch die Hauptnormalen einer solchen Raumcurve gebildeten Regelflächen]. Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, 1904, (80). [8070].

4857

———— La configurazione formata dalle ventisette rette di una superficie cubica. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (49-53). [7650].

4858

———— Quintuple isodinamiche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (279-281). [8020].

4859

———— Über eine Abbildung der Ebene auf eine gewisse Kummer'sche Fläche. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (45-48). [8840].

4860

———— v. Neuberg, J[oseph].

Wadsworth, F[rank] L[awton] O[lcott]. On convergents and arithmetical series, the ratio of whose terms approximate successively the value of π ; and on their application to the construction of computing machines. Philadelphia, Pa., J., Frank. Inst., **156**, 1903, (131-137). [0090].

4861

Wagner, Joseph. Ueber eine besondere zwei-zweideutige Verwandtschaft. Diss. München (E. Reinhardt), 1903, (34). 22 cm. [8020].

4862

Waelsch, Emil. Ueber Binäranalyse. [1. 2. Mitt.] Wien, SitzBer. Ak. Wiss. **112**, 1903, Abth. IId, (645-665, 1091-1097). [0840 6430].

4863

Waldvogel, Joh. Lösungen der Absolutorial-Aufgaben aus der Mathematik an den humanistischen Gymnasien Bayerns seit dem Jahre 1867. Nebst einem Anhang: Wichtige Formeln, Regeln und Andeutungen zu den Lösungen. 3. Aufl. Durchges. u. neu bearb. München (E. Pohl), 1903, (IV + 154 + 14). 23 cm. Geb. 4 M. [0050].

4864

Wallis, B. C. Note on the graphic solution of simultaneous equations in three unknowns. Educ. Times, London, **57**, 1904, (40). [0090].

4865

Wallner, C. R. Ueber die Entstehung des Grenzbegriffes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (246-259). [0400 6400].

4866

Walsemann, Hermann. Versuche über Zahlbilder. D. Schulmann, Berlin, **6**, 1903, (4-17, 72-88). [0050].

4867

Walter, Alois. Über den Cauchy-Hadamard'schen Satz vom Convergenzradius; nebst einer Darstellung der Dedekind'schen Irrationalzahlentheorie. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (49-81). [0420 3220].

4868

Watson, G. N. [Method of determining a very rapidly converging series for the square root of an integer]. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (361). [0090].

4869

Webb, Herbert Anthony. Expansion of an arbitrary function in a series of Bessel functions. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (55-58). [4420].

4870

Weber, H[einrich]. Ueber die Stellung der Elementarmathematik in der mathematischen Wissenschaft. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (398-401). [0050].

4871

———— und **Wellstein, Josef.** Encyclopädie der Elementar-Mathematik. Ein Handbuch für Lehrer und Studierende. Bd 1. Encyclopädie der elementaren Algebra und Analysis. Bearb. v. Heinrich Weber. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 447). 23 cm. Geb. 8 M. [0030].

4872

Wedderburn, MacLagan. v. MacLagan Wedderburn.

Wedemeyer, A. Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, **31**, 1903, (211-222, 248-251, 363-369). [6830].

4873

Weierstrass, Karl. Mathematische Werke. Hrsg. unter Mitwirkung einer von der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften eingesetzten Commission. Bd 3. Abhandlungen III. Berlin (Mayer und Müller), 1903, (VIII + 362, mit 1 Portr.). 28 cm. 24 M. [0030]. 4874

Weiler, A. Geometrisches über einige Abbildungen der Kugel in der Kartenentwurflehre. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (196–210). [J 83 8840]. 4875

Weingarten, J. Ueber eine Aufgabe der Mechanik. [Tautochrone Curven.] Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (1–4). [3270]. 4876

Weisbach, Julius. Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten zum Gebrauche für praktische Geometer und Mechaniker überhaupt und für Markscheider besonders. 7. Ster.-Ausg. Berlin (Weidmann), 1903, (28). 26 cm. 1 M. [0030]. 4877

Weisshaupt, Heinrich. Das Ganze des Linearzeichnens für Gewerbe- und Realschulen, sowie zum Selbstunterricht. 4 Abteilungen. Abt. 4: Axonometrie und Perspektive. 4. Aufl. neu bearb. v. Max Richter. Nebst einem Atlas. Leipzig (H. Zieger), 1903, (X + 234, mit 37 Taf.). 22 resp. 24 × 38 cm. Geb. 10 M. [6840]. 4878

Weiss, V. Über eine gewisse projective Beziehung von vier Strahlenbüscheln I. Ordnung. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (1066–1073). [8000]. 4879

——— Eine Construction einer quadratischen Verwandtschaft zweier ebener Punktfelder aus sieben Paaren entsprechender Punkte. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (1489–1495). [7220]. 4880

Wellstein, J[oseph]. Ueber die Frobenius'schen Kovarianten einer Bilinearform. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (229–241). [0850 2070]. 4881

Weltersen, Karl. Die n^{te} Wurzel aus einer linearen Substitution. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Friedrichs-Werderschen Oberrealschule zu Berlin. Ostern 1903. Berlin (Weidmann), 1903, (22). 25 cm. 1 M. [2000]. 4882

Wenzely, J. Lehrbuch der kaufmännischen Arithmetik. Tl III. 4. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Renger), 1902, (V + 265–462). 22 cm. Geb. 3 M. [0400]. 4883

Western, Alfred Edward. v. Cunningham, Allan.

Westlund, Jacob. A theorem in the theory of numbers. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (103–104). [2850]. 4884

——— On the class number of the cyclotomic number field $K(\epsilon^{2\pi i/p^n})$. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (201–212). [2880]. 4885

Weyh, Adolf. Die wichtigsten Mathematiker und Physiker des Altertums für Schüler dargest. Königliches Gymnasium zu Kreuzburg O.-S. Ostern 1902. XXIX. Kreuzburg O.-S. (Druck v. E. Thielmann), 1902, (1–26). 26 cm. [0010]. 4886

White, H[enry] S[eeley]. On twisted cubic curves that have a directrix. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (134–141). [7660]. 4887

Whitehead, A. N. On cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (367–394). [0810 0860]. 4888

——— The logic of relations, logical substitution groups, and cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 25, 1903, (157–178). [0810 0860 1200]. 4889

Whittaker, Edmund Taylor. On a new connexion of Bessel functions with Legendre functions. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (198–206). [4420]. 4890

——— On the functions associated with the parabolic cylinder in harmonic analysis. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (417–427). [4450]. 4891

——— On the partial differential equations of mathematical physics. [Integration der Differentialgleichungen

$$\Delta V = 0 \text{ und } \Delta V - k^2 \frac{\partial^2 V}{\partial t^2} = 0.]$$

London, Rep. Brit. Ass., 1902, (523–524); Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (333–355). [5650 4840]. 4892

——— Some present aims and prospects of mathematical research. Nature, London, 68, 1903, (259–260). [0040]. 4893

Whitworth, William Allen. To prove geometrically the principal trigonometrical relations of two angles. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (6 7). [6830]. 4894

Widdem. Ueber den Rechenunterricht im ersten Schuljahre. *Arch. Schulpraxis*, Paderborn, **6**, 1903, (174–177). [0050]. 4895

Wieleitner, H. Ueber die Aufgabe: „Ein beliebiges Tetraeder nach einem Parallelogramm zu scheiden“. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (49–50). [6840]. 4896

Wienecke, Ernst. Geometrische Propädeutik. *Päd. Bl.*, Gotha, **32**, 1903, (326–334). [0050]. 4897

Der geometrische Vorkursus in schulgemässer Darstellung. Mit . . . Aufgabenmaterial nebst Resultaten . . . Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 97). 23 cm. Geb. 2,50 M. [6800]. 4898

Ebene Trigonometrie mit reichem Aufgabenmaterial nebst Lösungen zum Gebrauche an gewerblichen Fortbildungsanstalten und Seminaren. Berlin (G. Winckelmann), 1902, (III + 71). 21 cm. 1 M. [6830]. 4899

Wiese, B., Lichtblau, W. und Backhaus, K. Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. In 2 Tln. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. (Körperlehre u. Dreiecksrechnung.) 4. Aufl. umgearb. u. erw. Breslau (F. Hirt), 1903, (207). 23 cm. Geb. 2,25 M. [6800]. 4900

Wigert, S. Sur l'équation différentielle du calcul des variations. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (791–794). [3280]. 4901

Wijngaard, J. B. Het rekenen toegepast op het dagelijksch leven ten gebruike van de lagere scholen, de voorbereidende klassen der middelbare scholen, de avondscholen en de laagste klas der nijverheidsscholen. Eerste deeltje. [Arithmetic applied to daily life, for the use of lower schools, preparatory classes of intermediate schools, evening schools, and the lowest class in technical schools.] Part I. Lierre (J. Van In et Co.), (83, av. figs.). 8vo. fr. 0.50. [0030]. 4902

Wilczynski, E[rnst] J[ulius]. A fundamental theorem in the theory of ruled surfaces. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (249–256). [8830 8080]. 4903

Reciprocal systems of linear differential equations. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (60–70). [4850]. 4904

Covariants of systems of linear differential equations and applications to the theory of ruled surfaces. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (423–450). [4850 5210 8080 8090]. 4905

On a certain congruence associated with a given ruled surface. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (185–200). [4850 5210 8080 8090]. 4906

Williot, V. Études sur les nombres premiers. Première partie. La voie de Riemann. Paris (Hermann), 1903, (40, av. 1 pl.). 25 cm. [2900]. 4907

und **Kluyver, J[an] C[ornelis].** Uittreksel uit het schrijven van den Heer V. Williot. [Extract of a letter of Mr. V. Williot to the Academy.] Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, [1903], (424–425) (Partly French and partly Dutch); Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, [1903], (226–227) (English). [3260]. 4908

Wilson, Edwin Bidwell. The so-called foundations of geometry. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (104–122). [6410]. 4909

Ueber eine von dem Begriff der Länge unabhängige Definition des Volumens. *Jahresber. D. Math.-Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (555–561). [6400]. 4910

Wiman, A[nders]. Über die durch Radicale auflösbaren Gleichungen, deren Grad eine Potenz von 2 ist. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (543–548). [2450]. 4911

Über die Wurzeln der metacyklischen Gleichungen. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (669–673). [2450]. 4912

Wimmenauer, Th[eodor]. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrsätzen und Erläuterungen. 2. vervollst. Ausg. Breslau (F. Hirt), 1901, (VIII + 312). 23 cm. [0400 1600]. 4913

Wind, C[ornelis] H[arm]. Sur l'application des séries de Fourier dans l'optique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **8**, 1903, (454-474). [5610]. 4914

Wirtinger, Wilhelm. Zur Darstellung der hypergeometrischen Function durch bestimmte Integrale. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abth. IIa, (894-900). [4420]. 4915

——— Algebraische Funktionen und ihre Integrale. [Encyklopadie d. mathem. Wissenschaften, Bd 2 B, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (115-175). [4000]. 4916

Wiskoczil, Eduard. Unmittelbare Darstellung der einzelnen Bilder der regelmässigen Vielflächner. Jahres-Bericht d. Landes-Oberrealschule zu Iglau f. 1901-1902. [Iglau] **12**, [1902], (3-16, mit 3 Taf.). [6840]. 4917

Wölffing, E[rnst]. Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Fresnel'schen Wellenfläche. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (361-382). [7650]. 4918

——— Ueber die bibliographischen Hilfsmittel der Mathematik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (408-426). [0030]. 4919

——— Ueber die sogenannten hebbaren Unstetigkeiten der Funktionen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (504). [3210]. 4920

——— Abhandlungsregister 1902. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (112-144). [0030]. 4921

Wörner, Karl. Ueber eine besondere Gattung von Gruppen. Diss. Freiburg i. Br. Leipzig (Druck v. Breitkopf und Härtel), 1902, (36). 22 cm. [1220]. 4922

Wolf, Friedrich Christ. Praktische Geometrie für den Schul- und Selbstunterricht. Ausg. f. Lehrer. Mit . . . Lösungen . . . Leipzig (E. Wunderlich), 1901, (VIII + 181). 23 cm. 2 M. [6800]. 4923

Wolf, A. Kann die russische Rechenmaschine ihren alten Platz in der Schule behaupten oder ist ihr der Posner-Langer'sche Rechenkasten vorzuziehen? (Forts. und Schluss.) Arch. Schulpraxis, Paderborn, **5**, 1902, (488-491, 506-509, 527-529). [0050]. 4924

Wolfrom, W. Eine falsche Konstruktion der Evolventenverzahnung. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **17**, 1902, (23-24). [8420]. 4925

Wood, Philip Worsley. On the unique expression of binary and ternary forms. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (345-350). [2050 2060]. 4926

Woodall, H. J. On extended high factorisations. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (95-101). [2850]. 4927

Wright, Joseph Edmund. Note on Weingarten's surfaces which have their lines of curvature forming an isothermal system. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1903, (133-146). [8450]. 4928

Wrobel, E. Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra . . . Anhang, für höhere realistische Lehranstalten . . . 3. durchgeseh. Aufl. Rostock (H. Koch), 1904, (III + 71). 22 cm. 0,80 M. [0050]. 4929

Yoshiye, T[akuji]. Anwendungen der Variationsrechnung auf partielle Differentialgleichungen mit zwei unabhängigen Variabeln. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (185-194). [4820 4830 3280]. 4930

——— On Weierstrass' E-function. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1903, (5-8). [3280]. 4931

Young, Alfred. On covariant types of binary n -ics. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (202-209). [2050]. 4932

——— The maximum order of an irreducible covariant of a system of binary forms. London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (399-400). [2050]. 4933

——— The expansion of the n -th power of a determinant. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (113-116). [2010]. 4934

——— v. Grace John Hilton.

Young, John Wesley. On a certain group of isomorphisms. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (206-212). [1210]. 4935

——— On the holomorphisms of a group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (186-191). [1210]. 4936

Young, William Henry. Sets of intervals on the straight line. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (245-268). [0430]. 4937

——— A note on unclosed sets of points defined as the limit of a sequence of closed sets of points. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (283-284). [0430]. 4938

——— On closed sets of points defined as the limit of a sequence of closed sets of points. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (269-282). [0430]. 4939

——— Overlapping intervals. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (384-388). [0430]. 4940

——— On non-uniform convergence and term-by-term integration of series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (89-102). [3220]. 4941

——— On closed sets of points and Cantor's numbers. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (230-246). [0430]. 4942

——— On sequences of sets of intervals containing a given set of points. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (262-264). [0430]. 4943

——— On the distribution of the points of uniform convergence of a series of functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (356-360). [3220 0430]. 4944

——— On the analysis of linear sets of points. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (102-116). [0430]. 4945

——— A note on the condition of integrability of a function of one variable. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (189-192). [3210]. 4946

Youngman, C. E. Continued inversion by coaxal circles. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (7-8). [6810]. 4947

Zeeman Gz., P[ieter] und Vries, H[endrik] de. Van een willekeurige ruimtekromme K is F de focaalkromme. Te bewijzen dat K de focaalkromme van F is. [Wenn F die Focalcurve der Raumcurve K ist, so ist K die Focalcurve von F]. Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (33-34). [7660]. 4948

Zeissig, Emil. Die Raumphantasie im Geometrieunterrichte. Ein Beitrag zur methodischen Ausgestaltung des Geometrieunterrichtes aller Schulgat-

tungen. Samml. Abh. päd. Psychol., Berlin, **5**, 1902, (331-438). [0050 6800]. 4949

Zemplén, Győző. A graphikus interpolációról. [Ueber die graphische Interpolation.] Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (96-110). [0090]. 4950

Zerr, G. B. M. Gravity, true and apparent. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (31-34). [5600]. 4951

Zenthen, H. G. Geschichte der Mathematik im 16. und 17. Jahrhundert. Deutsche Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers besorgt von Raphael Meyer. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. **17**, 1903, (VIII + 434). [0010]. 4952

——— Ved Forelæggelsen af „Mathematikens Historie i det 16. og 17. Aarhundrede“. [Observations on the "History of mathematics in the 16th and 17th century."] Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs, **1903**, (553-572). [0010]. 4953

——— Forelæsninger over Matematikens Historie. II. 16^{de} og 17^{de} Aarhundrede. [Lectures on the history of mathematics. Part. II. The 16th and 17th century.] Kjöbenhavn, 1903, (VIII + 612). 21.5 cm. [0010]. 4954

Zoll, Otto. Ueber Flächen mit Scharen geschlossener geodätischer Linien. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (108-133). [8810 8830]. 4955

Żorawski, K[asimir]. Über infinitesimale Transformationen der Ebene, welche gewissen geometrischen Bedingungen genügen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (185-202). [8430]. 4956

Zoukis, A. Sur l'hexacoryphe complet. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (135-168). [7260 7650 7660]. 4957

——— Sur quelques formules des fonctions homogènes et sur la démonstration d'un théorème qui s'y rattache. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (181-194). [1610 2440]. 4958

Zühlke, Paul. Ueber die geodätischen Linien und Dreiecke auf den Flächen konstanten Krümmungsmasses und ihre Beziehungen zur sogenannten nicht-euklidischen Geometrie. Diss. Rostock, Berlin (Druck v. R. Kühn), 1902, (36, mit 1 Taf.). 22 cm. [8830 8810 6410]. 4959

SUBJECT CATALOGUE.

0000 PHILOSOPHY.

Bonnel, J. F. L'infini et l'indéfini dans les constructions géométriques. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1902, (167-171).

——— La continuité géométrique de l'atome. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1902, (429-433).

De Tilly, J. Sur divers points de la philosophie des sciences mathématiques. Discours prononcé dans la séance publique de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, le 17 décembre 1901. Bruxelles (Hayez), 1901, (46), small 8vo.

Dühring, E[ugen] und Dühring, Ulrich. Neue Grundmittel und Erfindungen zur Analysis, Algebra, Functionsrechnung und zugehörigen Geometrie, sowie Principien zur mathematischen Reform. Tl 2: Transradicale Algebra und entsprechende Lösung der allgemeinen auch übergewertigten Gleichungen. Leipzig (O. R. Reisland), 1903, (XII + 147). 23 cm.

Eneström, G[ustaf]. Ueber zweckmässige Abfassung der Titel mathematischer Aufsätze. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (201-204).

Franchis (De), M. Critica soggettiva e critica oggettiva. *Boll. matematica*, Bologna, 1, 1902, (51-57).

Freycinet, C. de. De l'expérience en géométrie [Note accompagnant la présentation de son ouvrage]. Paris, C.-R. Acad., sci., 136, 1903, (540-541); Paris (Gauthier-Villars), 1903, (XIX + 178). 22 cm.

Hauck, G[uido]. Ueber angewandte Mathematik. Berlin, SitzBer. math. Ges., 3, 1903, (1-8).

Lagrange, Ch. Sur l'infiniment petit absolu. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1902, (172-174).

Lynch, A. Les mouvements élémentaires de l'esprit. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1903, (317-322).

Maey, E[ugen]. Was ist Mathematik? [in: Festschrift zur Einweihung des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymnasium) zu Remscheid]. Remscheid, 1902, (95-101).

Padoa, A. Per la compilazione di un dizionario di matematica. *Period. mat.*, Livorno, 17, 1901-02, (262-269).

Peano, G. Formulaire de mathématiques. Paris (Naud), 1901, (VIII + 231). 25 cm.

Richard, J. Sur la philosophie des Mathématiques. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (248). 18 cm.

Russell, Bertrand Arthur William. The principles of mathematics. Vol. 1, Cambridge, 1903, (XXIX + 534). 24 cm.

Van Drunen, James. L'Esprit mathématique. [Discours prononcé à la séance de rentrée de l'Université libre de Bruxelles le 13 octobre 1902.] Bruxelles, Bul. soc. astron., 1902, (281-293); Bruxelles, Rev. Univ., [1902], (1-33); Bruxelles (Em Bruylant), 1902, (66). 8vo.

0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Begr. von Moritz Cantor. H. 17: H. G. Zeuthen, Geschichte der Mathematik im 16. und 17. Jahrh. Leipzig (B. G. Teubner). 1903, (VII + 434). 23 cm. Geb. 17 M.

Euclid's definition of a straight line. *Nature*, London, **69**, 1904, (489).

EUDOSSO DI CNIDO. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-1902, (6-9).

Sull' introduzione del simbolo i per indicare $\sqrt{-1}$. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (144).

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Im Verein mit anderen Mathematikern . . . hrsg. v. Emil Lampe und Geo. Wallenberg. Bd. 30. Jg 1899. Bd 31. Jg 1900. Berlin (G. Reimer), 1901, 1902. (LXV + 918; LVII + 970). 31,20 M. bezw. 32,60 M. [0020].

Le donne nella scienza. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (8-11).

Abel, Niels Henrik. Ein Brief an Edmund Jacob Kulp. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (237-240).

Ahrens, W. Ueber Aufgaben und Einrichtung eines Mathematiker-Adressbuches. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (221-224).

ALASIA, Cristoforo. v. Halsted, George Bruce.

ALEXANDER, Andreas. v. Eneström, Gustaf.

ASCOLI, Giulio. v. Riboni, G.

Ball, W[alter] W[illiam] Rouse. A short account of the history of mathematics. 3d ed. London, New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (XXIV + 527, with diag.). 19.5 cm.

Bassot. Historical sketch of the foundation of the metric system. (Translated by Miss F. E. Harpham . . . from the *Annuaire pour l'an 1901* . . . and printed in the *School of Mines quarterly*). *Drug. Cir. Chem. Gaz.*, New York, N.Y., **46**, 1902, (8-12).

BELTRAMI, Eugenio. v. Halsted, George Bruce.

——— v. Pascal, Ernesto.

BJERKNES, Carl Anton. v. Bjerknes, V.

Bjerknes, V. Note. Carl Anton Bjerknes. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (125-126).

Björnbo, Axel Anthon. Die mathematischen S. Marcohandschriften in Florenz. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (238-245).

Björnbo, Axel Anthon. Ein Lehrgang der Mathematik und Astrologie im Mittelalter. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (288-240).

Blutel. Du rôle de l'enseignement des Mathématiques dans la formation de l'esprit. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (385-395).

BOLYAI, Johann. v. Schlesinger, Ludwig.

BOLYAI, Wolfgang. v. Schlesinger, Ludwig.

Bosmans, H. Histoire des mathématiques: la bibliotheca mathematica. Bruxelles (Polleunis et Ceuterick), 1902. (24). 8vo. 1 fr.

Braunmühl, A[nton] von. Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie. Tl 2. Von der Erfindung der Logarithmen bis auf die Gegenwart. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XI + 264). 25 cm. 10 M.

Bumstead, Henry A. Josiah Willard Gibbs [with bibliography]. *Amer. J. Sci.*, New Haven. Conn., (Ser. 4), **16**, 1903, (187-202, with port.).

Candido, G. Sulla equazione $xy = y^x$ (Nota storica). *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (67-68).

Cantor, Moritz. Wie soll man die Geschichte der Mathematik behandeln? *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (113-117).

——— Maximilian Curtze †. Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (357-368).

Chiari. L'algebra elementare. Continuaz. e fine [v. **7**, (107)]. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (36-40).

CHOWÂREZMÎ. v. Suter, Heinrich.

CREMONA, Luigi. v. Lampe, E[mil].

Crocker, Francis Bacon. Lord Kelvin. His work and influence. *Engin. Mag.*, New York, N.Y., **23**, 1902, (32-328, incl. port.).

CURTZE, Maximilian. v. Cantor, Moritz.

——— v. Jacobi, Max.

Dziobek, O[tto]. Mathematisches und Astronomisches aus Babylon. Prometheus, Berlin, **14**, 1903, (625-629, 641-646, 657-660).

Eneström, G[ustaf]. Zur Frage über die Behandlung der Geschichte der Mathematik. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (225–233).

——— Ueber den italienischen Mathematiker Leonardo Mainardi. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (290).

——— Ueber den deutschen Mathematiker Andreas Alexander. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (290–291).

——— [Renseignements biographiques sur J. F. Français.] *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (291–292).

Erményi. Dr. Josef Petzvals Leben und Verdienste. 2. wesentl. verm. Ausg. Halle a. S. (W. Knapp), 1903, (VI + 86, mit Portr.). 21 cm. 2,40 M.

Estanave, E. Nomenclature des thèses de Sciences mathématiques soutenues en France dans le courant du XIX^e siècle devant les Facultés des Sciences de Paris et des départements. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 44). 26 cm.

EUCLID. v. Smith, Thomas.

FRANÇAIS, J. F. v. Eneström, G[ustaf].

GAUSS. v. Klein, Felix.

Gegenbauer, L[eonold]. Ein vergessener Oesterreicher. [Josef Petzval.] Vortrag . . . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (324–344).

——— v. Stolz, Otto.

GIBBS, Josiah Willard. v. Bumstead, Henry A.

——— v. Trevor, J. E.

Goldbacher, Gregor. Über den Einfluss Plückers auf die analytische geometrie. Jahres-Bericht d. Staats-Oberrealschule in Steyr. Steyr, **32**, 1902, (3–26).

Halsted, George Bruce. Eugenio Beltrami. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (59–63, with port.).

——— Cristoforo Alasia. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (183–185 with port.).

HARRIOT, Thomas. v. Vacca, G.

Jacobi, Max. Maximilian Curtze † 1837–1903. *Altpreuss. Monatschr.*, Königsberg, (N.F.), **40**, 1903, (304–311).

KELVIN, Lord. v. Crocker, Francis Bacon.

Klein, Felix. Gauss' wissenschaftliches Tagebuch 1796–1814. Mit Anmerkungen hrsg. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (1–34, mit 1 Taf.).

——— Ueber den Stand der Herausgabe von Gauss' Werken. 5. Bericht. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (35–43).

Koppe, M[ax]. Die Bestimmung sämtlicher Näherungsbrüche einer Zahlengrösse bei John Wallis (1672). Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (56–60).

KOSSAK, Ernst. v. Lampe, E[mil].

Lampe, E[mil]. Ernst Kossak. Nachruf. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (500–504).

——— Luigi Cremona †. *Natw. Rdsch.*, Braunschweig, **18**, 1903, (465–467).

[**Liouville, J.**] Brief von Liouville an Jacobi. Mitget. v. E[ugen] Jahnke. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (41).

Loria, G. Donne matematiche. Mantova, Atti Mem. Acc. Virgiliana, 1901–1902, (75–98).

Lüroth, J[acob]. Ernst Schröder †. Mitglied der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (249–265).

Macfarlane, Alexander. Peter Guthrie Tait, his life and works. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (185–200, mit 1 Portr.).

Mackay, J. S. Mathematical correspondence. Robert Simson, Matthew Stewart, James Stirling. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (2–39).

Mahler, Ede. Die mathematischen und astronomischen Kenntnisse der Egypter. *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1904, (30–53, 128–142).

MAINARDI, Leonardo. v. Eneström, G[ustaf].

Miller, G. H. Some fundamental discoveries in mathematics. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **17**, 1903, (496–499).

Moore, Eliakim Hastings. On the foundations of mathematics. [Presidential address delivered before The American Mathematical society. December 29, 1903.] Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **17**, 1903, (401–416).

Muir, Thomas. The theory of axi-symmetric determinants in the historical order of development up to 1841. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (555-571).

———— The theory of general determinants in the historical order of development up to 1846. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (61-91).

———— Historical note in regard to determinants. Nature, London, **67**, 1903, (512).

Pagliano, C. La disfida matematica fra N. Tartaglia e L. Ferrari, e la risoluzione dei problemi della geometria elementare mediante la riga e il compasso di apertura fissa. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (94-104).

Pascal, Ernesto. Eugenio Beltrami. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (65-107).

PETZVAL, Josef. v. Erményi.

———— v. Gegenbauer, Leopold.

PLÜCKER. v. Schoenflies, A[rthur] und Pockels, F[riedrich].

Riboni, G. Giulio Ascoli. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (144-151).

RUNKLE, John Daniel. v. Tyler, Harry W[alter].

Schlesinger, Ludwig. Neue Beiträge zur Biographie von Wolfgang und Johann Bolyai. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (260-270).

———— Johann Bolyai. Festrede . . . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (165-194).

Schmidt, Wilhelm. Zu dem Berichte des Simplicius über die Mündchen des Hippokrates. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (118-126). [6810].

Schoenflies, A[rthur] und Pockels, F[riedrich]. Bericht über Plückers wissenschaftlichen Nachlass. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (279-281).

SCHRÖDER, Ernst. v. Lüroth, J[acob].

SIMPLICIUS. v. Schmidt, Wilhelm.

SIMSON, Robert. v. Mackay, J. S.

Smith, Thomas. . . . Euclid, his life and system. (The world's epoch makers.) New York (C. Scribner's sons), 1902, (vi + 227). 19 cm.

STEWART, Matthew. v. Mackay, J. S.

STIRLING, James. v. Mackay, J. S.

STOKES, G. G. v. Voigt, W[oldemar].

Stolz, Otto. [Nachruf auf] Leopold Gegenbauer. MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (3-10, 129-136).

Suter, Heinrich. Der Verfasser des Buches „Gründe der Tafeln des Chowâ-rezmi“. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (127-129).

Tart, Peter Guthrie. v. Macfarlane, Alexander.

Trevor, J. E. Note. Josiah Willard Gibbs. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (490-498 with port.).

Tyler, Harry W[alter]. John Daniel Runkle. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **38**, 1903, (727-730).

Vacca, G. Sui manoscritti inediti di Thomas Harriot. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (1-6).

Voigt, W[oldemar]. G. G. Stokes. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. Geschäftl. Mitt., **1903**, (70-80).

WALLIS, John. v. Koppe, M[ax].

Weyh, Adolf. Die wichtigsten Mathematiker und Physiker des Altertums für Schüler dargest. Königliches Gymnasium zu Kreuzburg O.-S. Ostern 1902. XXIX. Kreuzburg O.-S. (Druck v. E. Thielmann), 1902, (1-26). 26 cm.

Zeuthen, H. G. Geschichte der Mathematik im 16. und 17. Jahrhundert. Deutsche Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers besorgt von Raphael Meyer. Abh. Gesch. math. Wiss., Leipzig, H. **17**, 1903, (VIII + 434).

———— Observations on the "History of mathematics in the 16. and 17. century." Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., **1903**, (553-572).

———— Lectures on the history of mathematics. Part II. The 16th and 17th century. (Danish.) Kjöbenhavn, 1903, (VIII + 612). 21.5 cm.

0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

American Academy of Arts and Sciences. List of the fellows and foreign honorary members. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts. Sci., **38**, 1903, (733-740).

Atti del secondo congresso dei professori di matematica delle scuole secondarie tenuto in Livorno nei giorni 17, 18, 19, 20, 21 e 22 agosto 1901 ad iniziativa dell'Associazione "Mathesis." Livorno (Tip. Raffaello Giusti), 1902, (200). 25 cm.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Im Verein mit anderen Mathematikern . . . hrsg. v. Emil Lampe und Geo. Wallenberg. Bd 30. Jg 1899. Bd 31. Jg 1900. Berlin, (G. Reimer), 1901, 1902. (LXV + 918, LVII + 970). 31,20 M. bezw. 32,60 M.

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Ninth summer meeting of the American mathematical society. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (185-187).

Galdéano (de). L'enseignement scientifique en Espagne. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (237-246).

Müller, Felix. Ueber die Abkürzung der Titel mathematischer Zeitschriften. [Nebst einer Abkürzungsliste mit Erläuterungen und historischen Notizen.] Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (426).

Vacca, G. Congresso internazionale di storia delle scienze matematiche e fisiche in Roma 1903. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (280-283).

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Hrsg. im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen . . . In 7 Bdn. Bd 1: Arithmetik und Algebra, red. v. W. Fr. Meyer. Heft 7. (993-1120.) 3,60 M. Bd 3: Geometrie, red. v. W. Fr. Meyer. Tl 3, Heft 1. (1-183.) Bd 4: Mechanik, red. v. F. Klein. Tl 1, Heft 2 [= Bd 4, Abt. 2. 3] (125-278). 4,60 M. Leipzig (B. G. Teubner), 1902. 25 cm.

Neuer deutscher Geometer-Kalender für das Jahr 1903. Hrsg. v. Karl Mühlenthaldt. Jg 2, 2 Tle. Liebenwerda (R. Reiss), [1903], (143, mit Karte; 117). 17 cm. 2 M.

Nieuw rekenboek of tafel van rekeningen, berekend in brabantisch courant geld met deszelfs waarde in franks en centiemen. Nieuwe uitgave. [New multiplication tables in Brabant currency, with the corresponding value in francs and centimes. New ed.]. Dixmude (We Sackenpré, van Midelen), 1900, (72, pages non paginées). 18mo. fr. 0.50.

Répertoire bibliographique des Sciences mathématiques. Paris (Gauthier-Villars), (sér. 11), 1901, (fiches 1001-1100); (sér. 12), 1901, (fiches 1101-1200).

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par P. H. Schoute, D. J. Korteweg, W. Kapteyn, J. Cardinaal, 11, deuxième partie, Octobre 1902-Avril 1903; 12, première partie, Avril-Octobre 1903. Amsterdam (Delsman); Leipzig (Teubner); Paris (Gauthier-Villars); Londres (Williams and Norgate), 1903, 1904, (190, 195). 23 cm.

Table des carrés, cubes, racines carrées et cubiques réciproques logarithmes, circonférences et surfaces des cercles de la suite naturelle des nombres 1 à 1000. Table des logarithmes naturels et table trigonométrique. Deuxième éd. Liège (H. Vaillant-Carmame), 1902, (32). 8vo. fr. 0.25.

Ahrens, W. Mathematische Spiele. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 1 G, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (1080-1093).

Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 428, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 10 M.

Antoine, Jean. Barème Antoine. Barème d'intérêts, complément au barème de nombres. Tableaux donnant en une seule recherche et sans le secours de la plume les intérêts correspondant à tous les nombres de 1 à 100 . . 000 à tous les taux usités. Bruxelles (Vromant) 1902, (40, pages non paginées). 4to. 4 fr.

August, E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. 25. Aufl. in der Bearb. von F. August. Leipzig (Veit & Co.), 1903, (VIII + 204). 18 cm. Geb. 1,60 M.

Avery, John A[lton]. Plane geometry by the suggestive method. Boston, (B. H. Sanborn & Co.), [1903], (vi + 122). 19 cm.

Bailey, M[iddlesex] A[lfred]. High school algebra. [Duplicate of his "Elementary and high school algebra"]. New York, Cincinnati [etc.], (American book co.), [1902], (297). 18 + 14 cm.

Boccardi, G[iovanni]. Berichtigungen zu Logarithmentafeln. Astr. Nachr., Kiel, **162**, 1903, (385-386).

Bolte. Vier- oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln? Marine Rdsch., Berlin, **14**, 1903, (219-224).

Bremiker, C. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit fünf Decimalstellen. 9. Stereotyp-Aufl. besorgt von A. Kallius. Berlin (Weidmann), 1903, (192). 22 cm. Geb. 1,50 M.

Bruhns, C. Neues logarithmisch-trigonometrisches Handbuch auf sieben Decimalen. 6. Stereotypausgabe. Leipzig (B. Tauchnitz), 1903, (XXIV + 610). 26 cm. 4,20 M.

Castle, Frank. Elementary practical mathematics. London and New York, (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (x + 407, with diag.). 17.5 cm.

——— A manual of practical mathematics. London and New York (Macmillan), 1903, (xi + 541). 17 cm. 6s.

Chancellor, William E[stabrook]. Grammar school arithmetic, geometry, and algebra. New York and Chicago, (Globe school book co.), [1902], (xiv + 15-448 with illus., diag.).

Dale, John Borthwick. Five-figure tables of mathematical functions comprising tables of logarithms, powers of numbers, trigonometric elliptic and other transcendental functions. London, 1903, (XV + 92). 22 cm.

Davis, H[ermann] S. Corrections to „Siebenstellige Gaussische Logarithmen von Theodor Wittstein“. (Edition of 1866.) Astr. Nachr., Kiel, **163**, 1903, (309-310).

De Guchteneere, H. Arithmétique industrielle et commerciale à l'usage des écoles d'adultes, des écoles industrielles et commerciales. Gand (Ad. Hoste), 1902, (264, av. figs.). 8vo. 2 fr.

de-Henssch, F. Ecole militaire de Belgique (section d'infanterie et de cavalerie). Cours de mathématiques, algèbre, géométrie analytique, éléments du calcul des probabilités. Bruxelles (A. Castaigne), 1903, (IV + 272, av. figs.). 8vo. 6 fr.

De Paeppe-Smetryns, Arthur. Manual of Arithmetic. Integers and decimal fractions. Metrical System. Lessons with exercises for the first three years of study. Ghent (Vanderpoorten), 1903, (142). 8vo. fr. 1.40.

De Riemaecker, A. Instruction about form. Handbook for the teacher. (Dutch). 2nd ed. Ghent (A. Siffer), (90, av. figs.). 8vo. fr. 1.60.

Easton, Burton Scott. The constructive development of the group theory, with a bibliography. Philadelphia, Pub. Univ. Pa. Ser. Math., No. 2, 1902, (iv + 89). 25 cm.

Ernst, J. Tabellen zur Berechnung der jährlichen und halbjährlichen Annuitäten für Amortisation von Darlehen. [Umschlagt.: Annuitäten-Tabellen.] 1. Aufl. Hannover (O. Rux), [1903], (X + 50). 27 cm. Geb. 5 M.

Estanave, E. Nomenclature des thèses de Sciences mathématiques soutenues en France dans le courant du XIX^e siècle devant les Facultés des Sciences de Paris et des départements. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 44). 26 cm.

Gambioli, D. Appendice alla mia memoria bibliografica sull'ultimo teorema di Pietro Fermat. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (48-50).

Gauss, F. G[ustav]. Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Kleine Ausgabe. Stereotypdruck. 13. bis 16. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1902, (IV + 97). 25 cm. Geb. 1,60 M.

——— Fünfstellige vollständige-logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauch für Schule und Praxis bearb. Stereotypdruck. 72. bis 75. u. 76 bis 79. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1903, (166 + XXXV 176 + XXXV). 24 cm. 25 cm. Geb. 2,50 M.

Gelln, E. Traité de la résolution des problèmes. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902. 8vo. 1 fr.

Gilson, J. Recueil de 1,000 problèmes d'arithmétique à l'usage du 2^e et du 3^e degré des écoles de filles et des écoles mixtes. Troisième édition, Namur (Picard-Balon), 1902, (123, cartonné). 12mo. fr. 0.75.

Goursat, E. Cours d'analyse mathématique. T. I^{er}. Dérivées et différentielles; intégrales définies; développements en série; applications géométriques. Paris (Gauthier - Villars), (VI + 620, avec fig.). 25 cm.

Groat, B[enjamin] F[eland]. An introduction to the summation of differences of a function; an elementary exposition of the nature of algebraic processes replaced by the abbreviations of the infinitesimal calculus. Minneapolis (H. W. Wilson), 1902, (43). 24 cm.

———. Seven lessons in theory of inversions of order and determinants. [With his: An introduction to the summation of differences of a function . . .]. Minneapolis (H. W. Wilson), 1902, (32). 24 cm.

Guichard, C. Traité de Géométrie. Deuxième partie. Compléments. Paris (Nony), 1903, (VI + 430). 22 cm, 5.

James, G. O. Some differential equations connected with hypersurfaces. [with bibliography]. Dissertation . . . Ph. D. Johns Hopkins University, Baltimore, Md., 1903, (25). 31 cm. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 25, 1903, (249-260).

Klompers, T. Précis d'algèbre financière à l'usage des athénées, des collèges et des instituts de commerce. Intérêts composés, annuités, emprunts, rentes viagères, assurances. Anvers (veuve Jos van Ishoven), 1903, (214). 8vo. 3 fr.

Knipping, Erwin. Seetafeln. Mit Bemerkungen und einem Anhang, eine Auswahl von Formeln und Beispielen enthaltend. Hamburg (G. W. Niemeyer), 1903, (IX + 69). 26 cm. Geb. 5 M.

Kohlmann, W. Grosse Multiplikations-Tabelle im Zahlenraume von 2×2 bis 1000×1000 . Zugleich Universal-Preisberechner für alle Länder, deren Rechnungsmünze in 100 Einheiten geteilt ist. Abt. 2. 101×101 (A-9833)

bis 200×1000 . 3. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1902], (225-443). 27 cm. Geb. 2,25 M.

Kohlschütter, E. Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln? Im Auftrage der nautischen Abtheilung im Reichs-Marine-Amt bearbeitet. Marine-Rdsch., Berlin, 13, 1902, (1330-1352); 14, 1903, (347-350).

Kühne, R. Zu dem Aufsatz: „Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln?“ (Februarheft 1903.) Marine Rdsch., Berlin, 14, 1903, (350-357).

Ludwig, F[riedrich]. Neuere Literatur über das Grenzgebiet der Biometrie. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (269-277).

McAulay, Alexander. Five figure logarithmic and other tables. London, 1903, (IX + 161). 14 cm.

Müller, Felix. Ueber die Abkürzung der Titel mathematischer Zeitschriften. [Nebst einer Abkürzungsliste mit Erläuterungen und historischen Notizen.] Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (426).

Puckle, G. Hale. An elementary treatise of conic sections. London and New York (Macmillan), 1903, (vi + 379). 18 cm. 7s. 6d.

Rayleigh, Lord. On the acoustic shadow of a sphere With an appendix, giving the values of Legendre's functions from P_0 to P_{20} at intervals of 5 degrees. By Professor A. Lodge. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 203, 1904, (87-110); [Abstract]. London, Proc. R. Soc., 73, 1904, (65-66).

Schnöckel, J. Tafel der Antilogarithmen für die Basis 2. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (465-467).

Schülke, A[lbert]. Vierstellige Logarithmen-Tafeln nebst mathematischen, physikalischen und astronomischen Tabellen. Für den Schulgebrauch zusammengestellt. 4. verb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (II + 18). 25 cm. 0,60 M.

Seron, Emile. Barème à l'usage de MM. les ingénieurs, architectes, dessinateurs, contre-maitres, serruriers, négociants en fer, enfin à toutes personnes s'occupant du commerce et de la construction des travaux métalliques.

Deuxième éd. Charleroi (F. Reyter); Bruxelles (Ramlot frères et soeurs), 1902, (134 + XVII p.). 12mo. fr. 2.50.

Sturm, O. Cours d'analyse de l'École Polytechnique. Revu et corrigé par E. Prouhet et augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques par H. Laurent. 12^e édit. revue et mise au courant du nouveau programme de la licence par A. de Saint-Germain. T. 1. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (XXXII-564). 22 cm. 5.

Sturm, Rudolf. Zusammenstellung von Arbeiten, welche sich mit Steiner'schen Aufgaben beschäftigen. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (160-184).

Symonds, H[enry] C. Abstract of the elements of arithmetic and elements of algebra, arranged in tabular form. Rev. ed. New York (W. B. Harison), 1901, (viii + 102). 17 × 12.5 cm.

Taylor, Thomas U[van] and Puryear, Charles. The elements of plane and spherical trigonometry. Boston and London (Ginn & Co.), 1902, (V + 160 + 167). 23.5 cm.

Thompson, Henry Dallas. Bibliography of Gauss's curved surfaces. Princeton, N.J., Univ. Bull., 13, 1902, (57-59).

Timpenfeld, P. Tabellen der Quadrate von 1 bis 10000, Kuben von 1 bis 2500, Quadrat- und Kubikwurzeln von 1 bis 1000, Kreisumfänge und -inhalte von 1 bis 1000. 3. Aufl. Dortmund (C. L. Krüger), 1903, (109). 20 cm. Geb. 3,50 M.

Tysmans, P. J. Elements of algebra. (Dutch.) 3rd ed. Mechelen (P. Ryckmans) 1903, (84). 8vo. 1 fr.

Weber, Heinrich und Wellstein, Josef. Encyclopädie der Elementar-Mathematik. Ein Handbuch für Lehrer und Studierende. Bd I. Encyclopädie der elementaren Algebra und Analysis. Bearb. v. Heinrich Weber. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 447). 23 cm. Geb. 8 M.

Welterstrass, Karl. Mathematische Werke. Hrsg. unter Mitwirkung einer von der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften eingesetzten Commission. Bd 3. Abhandlungen III.

Berlin (Mayer und Müller), 1903, (VIII + 362, mit 1 Portr.). 28 cm. 24 M.

Welsbach, Julius. Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten zum Gebrauche für praktische Geometer und Mechaniker überhaupt und für Markscheider besonders. 7. Ster.-Ausg. Berlin, (Weidmann), 1903, (28). 26 cm. 1 M.

Wijngaard, J. B. Arithmetic applied to daily life, for the use of lower schools, preparatory classes of intermediate schools, evening schools and the lowest class in technical schools. (Dutch.) Part I. Lierre (J. Van In & Co.), (83, av. figs.). 8vo. fr. 0.50.

Wölffing, Ernst. Ueber die bibliographischen Hilfsmittel der Mathematik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (408-426).

——— Abhandlungsregister 1902. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (112-144).

0040 ADDRESSES, LECTURES.

Blutel. Du rôle de l'enseignement des Mathématiques dans la formation de l'esprit. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (385-395).

Hilbert, David. Mathematical problems (Lecture delivered before the International Congress of Mathematicians at Paris in 1900). Translated by Mary Winston Newson. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1902, (437-479).

Hobson, Ernest William. On the infinite and the infinitesimal in mathematical analysis. London, Proc. Math. Soc., 35, 1903, (117-140).

Loria, G. Donne matematiche. Mantova, Atti Mem. Acc. Virgiliana, 1901-1902, (75-98).

Moore, Eliakim Hastings. On the foundations of mathematics. [Presidential address delivered before the American Mathematical Society. December 29, 1903]. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), 17, 1903, (401-416).

Purser, John. [Address of President of Section A.] London, Rep. Brit. Ass., 1902, (493-511).

Schottky, [Friedrich]. Antrittsrede, gehalten in der Akademie der Wissenschaften am 2. Juli 1903 zur Feier des Leibnizischen Jahrestages. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (714–716).

Whittaker, Edmund Taylor. Some present aims and prospects of mathematical research. *Nature*, London, 68, 1903, (259–260).

0050 PEDAGOGY.

Aus der Praxis des Rechenunterrichts. Begleitwort zu dem „Rechenbuch für Volksschulen“, bearb. von Dresdner Schulmännern. Dresden (Bleyl u. Kaemmerer), 1903, (29). 23 cm. 0,30 M.

De la méthode; l'enseignement de l'algèbre [par V. M.] École nationale, 1902, (584–586). [1600].

L'enseignement de l'arithmétique. Moniteur des instituteurs primaires, Bruxelles, 1903, (402–403).

L'insegnamento della matematica nelle scuole medie della Germania. [Da un articolo del sig. F. Pietzker]. *Boll. matematica*, Bologna, 1, 1902, (28–32).

Mexico, Boletín de Instrucción Pública. Órgano de la Secretaría del Ramo. [Bulletin of Public Instruction.] Mexico, 1, 1903, (1–676); 2, 1903, (1–336).

Teaching of elementary mathematics. Report of [a] Committee. London, Rep. Brit. Ass., 1902, (473–480).

Arndt, Erdmann. Hauptsätze der ebenen Geometrie nebst Übungsaufgaben zum Gebrauche an Volks- und Fortbildungsschulen. 9. Aufl. Berlin (L. Oehmigke), 1903, (IV + 60). 19 cm. Kart, 0,50 M. [6810].

Barth, Georg Karl. Die additive Subtraktionsmethode. Zschopau (R. Gensel), 1903, (IV + 45). 24 cm. 0,80 M.

Benedict, H. Y. An ideal history of experiments on the regular pentagon. Austin, Trans. Texas Acad. Sci., 5, 1902, 1903, (103–113).

Berberich, Alois. Der Schnellrechner. Eine Anleitung zum raschen und sicheren Beherrschen der Zahlen. Würzburg (Memminger), 1902, (26). 0,40 M.

(A-9833)

Bardellé, Ch. De l'expérience et de l'intuition dans l'enseignement propédeutique de la mathématique. *Enseign. math.*, Paris, 4, 1902, (423–429).

Bergmann, August. Was soll jeder junge Kaufmann mindestens vom Rechnen verstehen? An 100 praktischen Beispielen gründlich erläutert und mit . . . Übungsaufgaben nebst Lösungen ausgestattet. 2. verm. u. verb. Aufl. (Ludwig Huberti's moderne kaufmännische Bibliothek). Leipzig (L. Huberti), [1902], (VIII + 132). 22 cm. Geb. 2,75 M.

Bertola, G. L'insegnamento dell'aritmetica nella scuola elementare. Conferenza. Mondovi (Tip. edit. vescovile), 1902, (36). 20 cm.

Bettini, B. L'insegnamento della matematica nelle scuole classiche. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (60–68).

Biel, B. Mathematische Aufgaben für die höheren Lehranstalten, unter möglichster Berücksichtigung der Anwendungen, wie überhaupt der Verknüpfung der Mathematik mit anderen Gebieten zusammengestellt. Tl 1. Die Unterstufe. Ausgabe für Realanstalten bzw. für Gymnasien. Leipzig (G. Freytag), 1903, (VI + 206; VI + 161). 23 cm. Geb. je 2,50 M.

Björnbo, Axel Anthon. Ein Lehrgang der Mathematik und Astrologie im Mittelalter. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (288–290).

Boole, Mary Everest. Lectures on the logic of arithmetic. Oxford, 1903, (144). 19 cm.

Bottari, A. L'insegnamento della Matematica nei Ginnasi riformati della Germania. *Boll. matematica*, Bologna, 1, 1902, (63–65).

Braune, A. Methodische Erörterungen, ausgeführte Lektionen und Auflösungen zu den Aufgaben in der Raumlehre. [3. Aufl.] Bearb. v. F. Skorczyk. Halle a. S. (H. Schroedel), [1903], (12). 20 cm. 0,30 M.

Bryan, George Hartley. To reach the calculus as early as possible. *Math. Gaz.*, London, 2, 1903, (351–353).

Büttner, A. Die Decimalbruchrechnung im Lehrgange des Volksschulrechnens. Eine Rechenstudie. 2. durchgese. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (32). 20 cm. 0,30 M.

Cassau, Carl. Lehrprobe aus der Arithmetik der Oberklasse der Mittelschule: Die Prozentrechnung. (Für die Schule aus der Schule. H. 104.) Neuwied u. Leipzig (L. Heuser), 1903, (19). 22 cm. 0,50 M.

Clamberlini, C. Sull' interpretazione da darsi ad alcuni punti dei programmi d'aritmetica delle scuole elementari. Bol. mat. sc. fis. nat., Bologna, 3, 1902, (1-4).

Conti, A. L' insegnamento della matematica elementare nelle scuole complementari e normali. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (29-59).

Ellbogen, Guido. Mathematische Spielereien mit Anwendung der Algebra beim Kopfrechnen. 2. te Aufl. Wien, [1904.] Selbstverl., 24 cm. (1-36).

Franke, Hermann. Uebungen und Aufgaben zur mathematischen Erd- und Himmelskunde. Für die Prima zusammengestellt. [Progr.] Altenburg (Schnuphase), [1903], (27). 26 cm. 1 M.

Fuss, Konrad. Sammlung arithmetischer Aufgaben zum freien und schriftlichen Rechnen. Mit vielen Lösungs-Andeutungen und ausführlichen Auflösungen. Für Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten sowie zum Selbstunterricht. Mit Resultaten. 3. verb. u. verm. Aufl. Erlangen und Leipzig (A. Deichert), 1904, (VI + 151; VI+58.) 22 cm. Geb. 2,40 M.

Gajdeczka, Josef. Maturitätsprüfungsaufgaben aus der Mathematik zusammengestellt und mit Auflösungen versehen, von—. Wien und Leipzig (Deuticke), 1903, (IV + 74). 22 cm.

——— Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra für die oberen Klassen der Mittelschulen. Wien und Prag. (F. Tempsky), 1901, (224). 22 cm.

Galdéano (de). L'enseignement scientifique en Espagne. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (237-246).

Geissler, Kurt. Der Winkel und das Unendliche. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (9-12, 25-30). [6410].

Genau, A. und Tüffers, P. A. Rechenbuch für Lehrerbildungsanstalten. Bd 1. Das Rechnen mit bestimmten Zahlen. 8. Aufl. Gotha (F. F. Thienemann), 1903, (VI + 216); . . . Bd 2. Das

Rechnen mit allgemeinen Zahlen. (Algebraisches Rechnen.) 5 Aufl. [ib.], (VI + 211). 21 cm. Je Geb. 2,40 M.

Girndt, Martin. Raumlehre für Baugewerkschulen und verwandte gewerbliche Lehranstalten. Tl. 1. Lehre von den ebenen Figuren. Mit . . . Aufgaben. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 87). 23 cm. Geb. 2,40 M.

Glauser, Richard. Die trigonometrische Aufgabe in Untersekunda. Beilage zum Jahresbericht der städtischen Realschule in Erfurt Ostern 1902. Erfurt (Druck v. Ohlenroth), 1902, (20 + XIII). 25 cm.

Godart, E. Méthodologie de la table de multiplication. École primaire, 1901, (34-36).

Göckelbecker, L. F. Aphorismen zur Methodik des ersten Rechenunterrichts. D. Schulmann, Dessau, 4, 1901. (317-322).

Habenicht, Bodo. Der Schlüssel zur Gleichungslehre, ein Buch für zurückgebliebene, aber fleissige Schüler an allen Lehranstalten. Linden-Hannover (Selbstverl.), 1903, (16). 16 cm. 0,40 M.

Haller von Hallerstein, F., Baron. Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Nach dem Lehrplane für das kgl. preuss. Kadetten-Korps bearb. v. Bruno Hülsen. Tl. 1. Pensum der Quarta u. Unter-Tertia. 7. Aufl. Berlin (A. Nauck & Co.), 1903, (VIII + 177). 23 cm. Geb. 2,80 M.

Harder, C. H. Rechenbuch für Lehrerseminare. Schleswig (J. Bergas), 1903, (VIII + 201). 23 cm. Geb. 2,80 M.

Hill, Michaiah James Müller. The report of the Committee; and incommensurables. Math. Gaz., London, 2, 1903, (253-259).

Holzmüller, Gustav. Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Tl 3: Lehr- und Uebungsstoff für die Oberklassen realistischer Vollanstalten. . . . 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 370). 22 cm. Geb. 4,40 M.

Huebner, Eduard. Auswahl mathematischer Aufgaben für Prima. Tl I. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Kneiphöfischen Gymnasiums. Ostern 1902. Königsberg i. Pr. (Hartungsche Buchdruckerei), 1902, (1-60). 21 cm.

Keuhl, E. Ein Anschauungsmittel für den Unterricht in der Geometrie. Lehrmittel D. Schule, Breslau, 2, 1902, (22); 3, 1903, (9).

Klauke, P. und Klein, J. Rechenbuch für Lehrerbildungsanstalten. Tl 1. Für Präparandenschulen. 2. Aufl. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (XII + 338). 22 cm. 2,50 M.

————— Anleitung zur Erteilung des Rechen- und Raumlehre-Unterrichts in Volksschulen. Zugleich Handbuch für die Methodik des Rechen- und Raumlehre-Unterrichtes in Seminaren. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (XI + 416). 22 cm. 4,20 M.

Kleyer, Adolf. Die Nautik in elementarer Behandlung. [In: A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung. H. 1425-1431.] Stuttgart, [1901], (97-196 + VIII).

————— Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung . . . aus allen Zweigen der Rechenkunst, der niederen u. höheren Mathematik. H. 1425-1469. H. 1425-1443: Stuttgart (J. Maier), [1901-02], (97-196 + VIII; 1-64; 1-128. H. 1444-1469: Bremerhaven (L. v. Vangerow), [1902-04], (65-252 + VIII; 129-220; 1-96). 23 cm. Das Heft 0,25 M.

Klingemann, O. Hilfsbuch für den Rechenunterricht an Präparandenanstalten in 3 Th. Tl 1. Hannover und Berlin (C. Meyer), 1903, (152). 21 cm. 1,20 M.

Kordgien, Hugo. Das mathematische Pensum für das Einjährig-Freiwilligen-Examen. Theorie und Praxis. Aufgaben mit ausführlichen Lösungen und Erläuterungen. Tl 2: Planimetrie. Einleitung in die Stereometrie. Elemente der ebenen Trigonometrie. Berlin (G. Grote), 1901, (VI + 213). 2,70 M.

Kottenbach, Rudolf. Zur didaktischen Behandlung einiger Fragen der Mechanik. JahrBer d. Staats-Oberrealschule in Troppan f. 1901-1902. Troppau, 1902, (3-29).

Lang, P[eter]. Ausführlicher Lehrplan für Rechnen und Mathematik an der Realschule zu Kreuznach unter Berücksichtigung der Lehrpläne von 1901. Realschule zu Kreuznach, Bericht über das Schuljahr 1901-1902. Kreuznach (F. Wohlleben), 1902, (1-23). 25 cm.

Ley, Robert. Die Konstruktionsaufgabe im Gymnasialunterrichte. [Programm.] Düsseldorf (Druck v. L. Voss & Cie.), 1902, (1-10). 25 cm.

Lieber, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preuss. Lehrpläne vom Jahre 1901 neu bearb. v. Carl. Müsebeck. Ausg. A für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Tl 1: Planimetrie. 17. Aufl. Tl 2: Arithmetik. 8. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902. 1903, (VII + 155; V + 186); . . . Ausgabe B für Realschulen etc. Tl 2. Arithmetik. [ib.], 1902, (IV + 92). 22 cm. Kart. 1 M.

Lindner, J. Methodischer Lehrgang des Rechenunterrichts in der Volksschule. Tl 2: Mittelstufe. München (R. Oldenbourg), [1902], (IV + 104). 22 cm. 1,40 M.

Lorenz, H[ans]. Der Unterricht in angewandter Mathematik und Physik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (565-572).

Marangoni, G. B. La matematica nelle Scuole italiane e l'educazione della gioventù. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (61-63).

Martin, P. Der gegenwärtige Stand der Geometrie-Methodik — ein Rückstand? Antikritik. D. Schulmann, Berlin, 6, 1903, (130-140, 187-200, 247-261); (Pädagogische Bausteine. Heft 20.) Berlin (Gerdes & Hödel), 1903, (40). 25 cm. 0,75 M.

Mayer, J. E. Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien sowie für das Selbststudium. H. 2: Kettenbrüche, Teilbruchreihen, diophantische Gleichungen, Stereometrie I. H. 3/4: Stereometrie I (Fortsetzung). Stereometrie II. Stereometrische Aufgaben mit ihren Auflösungen. H. 5: Quadratische Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. Höhere Gleichungen, welche sich auf quadratische zurückführen lassen. H. 8: Die geometrischen Oerter: Ellipse, Hyperbel, Parabel mit vollständig gelösten Aufgaben. Freiburg i. B. u. Leipzig (Fr. P. Lorenz), [1902-03], (53; 88; 43; 39). 21 cm. Das Heft 1 M.

Micholitsch, Adalbert. Der Zeichenunterricht in der dritten und vierten Klasse der Mittelschule. JahrBer. d. Landes-Oberrealschule in Krems. f. 1901-1902. Krems, 1902, (3-64).

Mittag, M[ax]. Zur geometrischen Darstellung algebraischer Formeln. [In: 19. Jahresbericht über das herzgl. anhaltische Landesseminar zu Cöthen. Ostern 1901.] Cöthen [Druck v. Frankenstein u. Wagner, Leipzig], 1901, (1-35).

Mittenzwey, L. Mathematische Kurzweil oder 333 Aufgaben, Kunststücke . . . u. dergl. aus der Zahlen- und Formenlehre für jung und alt zur Unterhaltung und Belehrung. 4. verm. Aufl. Leipzig (J. Klinkhardt), 1904, (108). 19 cm. Kart. 1,50 M.

Mohrmann, G[ustav]. Eine neue Art der Einführung der Untersekundaner in die Logarithmen-Lehre. Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule O. 1902. Barmen (Druck v. W. Wandt), 1902, (1-29). 25 cm.

Müller, Felix. Ueber Vorlesungen zur Einführung in die mathematische Literatur. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (271-279).

Müller, H[einrich] und **Kutnewsky**, M[ax]. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Ausgabe A für Gymnasien und Progymnasien. Tl 1. 2. verb. Aufl. Leipzig & Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VII + 237). 23 cm. Geb. 2,20 M. . . . Ausgabe B, für reale Anstalten und Reformschulen. Tl 1. 2 verb. Aufl. [ib.], (VIII + 301). 23 cm. Geb. 2,80 M.

——— und **Pletscher**, F[riedrich]. Rechenbuch für die unteren Klassen der höheren Lehranstalten. Vorstufe zu den Aufgabensammlungen von Bardey und Müller-Kutnewsky. Ausgabe A: Für Gymnasien. Ausgabe B: Für reale Anstalten und Reformschulen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 244, mit 1 Taf. ; VIII + 274, mit 1 Taf.). 23 cm. Geb. 2,40 bzw. 2,60 M.

Ortu-Carboni, S. L'insegnamento della matematica nelle scuole e negli istituti tecnici. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (69-127).

Otto, Simon. L'enseignement mathématique au gymnase autrichien. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (157-166).

Petri und Gieseler. Warum und wie sind die Kinder zum selbständigen Bilden und Lösen der Rechenaufgaben, welche ihnen das spätere Leben stellt, anzuhalten? (Eine Ergänzung zu jeder Rechenmethodik.) Hilchenbach (L. Wiegand), 1903, (135). 21 cm. 1,40 M.

Pittarelli, G. Modificazioni da introdursi nell'insegnamento matematico superiore per la preparazione degli'insegnanti secondari. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (137-164).

Räther, H. Ueber die Veranschaulichungsmittel für den ersten Unterricht in der Geometrie. Lehrmittel D. Schule, Breslau, 1, 1901, (65-67, 81-85).

Reidt, Friedrich. Aufgaben-Sammlung zur Arithmetik und Algebra. 7. durchges. Aufl. Berlin (G. Grote), 1903, (XIII + 340). 21 cm. Geb. 3,25 M.

Roeder, Hermann. Lehrsätze und Aufgaben aus der Planimetrie. 3. verb. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1903, (102). 22 cm. Kart. 1 M.

Rosner, Johann. Erörterungen und Vorschläge für den Unterricht im Freihandzeichnen und geometr. Zeichnen an den Realschulen in Oesterreich. Programm d. Ober-Realschule in Innsbruck f. 1901-1902. Innsbruck, 1902, (1-40).

Sailer, Engelbert. Die Aufgaben aus der Differential- und Integralrechnung aus der analytischen und synthetischen Geometrie, welche bei der Prüfung für das Lehramt der Mathematik und Physik an den k. bayerischen humanistischen und technischen Unterrichts-Anstalten in den Jahren 1873 bis 1893 gestellt wurden. München (Th. Ackermann), 1901, (187). 22 cm. 4,80 M.

Schmitt, P. Methodische Behandlung der gemeinen und Dezimalbrüche. Langensalza (F. G. L. Gressler), 1903, (45). 18 cm. 0,60 M.

Schneyer, Ferdinand. Der erste Rechenunterricht mit Benutzung des Baukastens und der Netztafel. Zum Gebrauch für Elementarlehrer und in der Familie. Mit einem Vorwort von

Fr. Th. Heckenhayn. H. 1: Zahlenraum 1-10. 2. Aufl. 2. Abdr. H. 2: Zahlenraum bis 100. 2. Abdr. Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (32, mit 5 Taf.; 32, mit 1 Taf.). 21 cm. Das H. 1 M.

Schönflies, A[rthur]. Zur Statistik des mathematischen Studiums. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (218-221).

Schroeter, R. Sammlung von Kopfrechenaufgaben für Präparanden-Anstalten, zugleich ein Handbuch für das Kopfrechnen zum Gebrauch in Fortbildungsschulen und in den oberen Klassen von Bürger- und Mittelschulen. Osterwieck/Harz, (A. W. Zickfeldt), 1902, (VI + 181) 22 cm. Geb. 2 M.

Schülke, A[ibert]. Lebensversicherungs-Rechnungen beim Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (37). [1630].

——— Eine Vereinfachung in der Mathematik für Reformanstalten. Zs. Ref. Schulen, Berlin, 14, 1902, (68-69).

Schwanzer, Adolf. Repetitorium der Elementarmathematik. Zum Gebrauche für die Schüler der humanistischen Gymnasien und Realschulen sowie für Privatstudierende. München (M. Kellerer), 1903, (VIII + 142, mit 28 Taf.). 23 cm. 3 M.

Sforza, G. L'insegnamento della matematica nella scuola e negli istituti tecnici. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (128-136).

Skorczyk, F. Leitfaden der Geometrie für Präparanden-Anstalten und Seminare. Tl 2: Ebene Trigonometrie und Stereometrie. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (VIII + 150). 24 cm. 1,60 M. [6800].

Spieker, Th. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra mit Uebungsaufgaben für höhere Lehranstalten. Tl 1. 5. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (III + 248). 21 cm. Geb. 2,50 M.

——— Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Uebungsaufgaben für höhere Lehranstalten. Ausg. A. 26. verb. Aufl. Ausgabe B: Für mittlere Klassen. 9 verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (IV + 278; V + 172). 21 cm. 2,50 M. 2 M. [6810].

Steiner. In welcher Beziehung stehen Zeichnen und Rechnen zum Unterricht in der Raumlehre? Arch. Schulpraxis, Paderborn, 6, 1903, (71-74).

Thiede, J[ohannes]. Eine propädeutische Behandlung der ersten Sätze der Arithmetik. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (47-49).

Waldvogel, Joh. Lösungen der Absolutorial-Aufgaben aus der Mathematik an den humanistischen Gymnasien Bayerns seit dem Jahre 1867. Nebst einem Anhang: Wichtige Formeln, Regeln und Andeutungen zu den Lösungen. 3. Aufl. Durchges. u. neu bearb. München (E. Pohl), 1903, (IV + 154 + 14). 23 cm. Geb. 4 M.

Walsemann, Hermann. Versuche über Zahlbilder. D. Schulmann, Berlin, 6, 1903, (4-17, 72-88).

Weber, H[einrich]. Ueber die Stellung der Elementarmathematik in der mathematischen Wissenschaft. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (398-401).

Widdem. Ueber den Rechenunterricht im ersten Schuljahre. Arch. Schulpraxis, Paderborn, 6, 1903, (174-177).

Wienecke, Ernst. Geometrische Propädeutik. Päd. Bl., Gotha, 32, 1903, (326-334).

——— Ebene Trigonometrie mit reichem Aufgabenmaterial nebst Lösungen zum Gebrauche an gewerblichen Fortbildungsanstalten und Seminaren. Berlin (G. Winckelmann), 1902, (III + 71). 21 cm. 1 M.

Wolff, A. Kann die russische Rechenmaschine ihren alten Platz in der Schule behaupten oder ist ihr der Posner-Langersche Rechenkasten vorzuziehen? (Forts. und Schluss). Arch. Schulpraxis, Paderborn, 5, 1902, (488-491, 506-509, 527-529).

Wrobel, E. Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra . . . Anhang, für höhere realistische Lehranstalten . . . 3. durchgeseh. Aufl. Rostock (H. Koch), 1904, (III + 71). 22 cm. 0,80 M.

Zeissig, Emil. Die Raumphantasie im Geometrieunterrichte. Ein Beitrag zur methodischen Ausgestaltung des Geometrieunterrichtes aller Schulgattungen. Samml. Abh. päd. Psychol., Berlin, 5, 1902, (331-438).

0060 INSTITUTIONS, ECONOMICS.

Tavola misteriosa. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (132-133).

Longhi, I. Sul soggetto di ricerche N. XX. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (64-65). [1, (No. 10), 1901, (240)].

0070 NOMENCLATURE.

Alasia, C. Saggio di nomenclatura della recente geometria del triangolo. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (43-49, 73-75, 100-104, 125-131).

Capuzzo, Adele. Questioni di nomenclatura. A proposito delle espressioni "omogenei" e "della medesima specie." Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (65-66).

Ceretti, U. Per il dizionario di matematica. Period. mat. Livorno, 17, 1901-02, (269-274).

Genovesi, L. Questioni di nomenclatura. [I.] A proposito di certi errori frequenti. [II.] Le lunghezze, le aree ed i volumi sono quantità. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (66-67, 67-68).

Peano, G. Formulaire de mathématiques. Paris (Naud), 1901, (VIII + 231). 25 cm.

0080 INSTRUMENTS. MODELS.

Baur, A. Der Campylograph. Natur u. Offenb., Münster, 48, 1902, (229-233).

Cotter, J. R. An instrument for drawing conics. Phil. Mag., London, (Ser. 6), 7, 1904, (274-276).

Gulik, D[irk] van. [Représentation stéréoscopique des courbes gauches dont les projections sont des figures de Lissajous]. (Hollandais.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 9, 1903, (124-126).

Hupe, A[lbert]. Universal-Apparat für Stereometrie und darstellende Geometrie. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (38-40).

Jackson, Charles Samuel. The slide rule and its use in teaching logarithms. Math. Gaz., London, 2, 1903, (330-337).

Kapteyn, J[acobus] C[ornelius]. Skew frequency curves in biology and statistics, [containing the description of an apparatus constructed on the same lines as that of Galton for the normal curve which will illustrate the genesis of the frequency-curve for the case that the effect of the various causes is strictly proportional to the absolute dimensions]. Groningen (P. Noordhoff); Leipzig (G. E. Schulze); London (W. M. Dawson); New York (E. Steiger), [1903], (45, with tables, diag. and fig.). 24 cm.

Kreuschmer, [Robert]. Der Universal-Winkelmessapparat (konstruiert von Prof. Dr. Kreuschmer, Barmen) im Dienste der Schule und der Praxis. [Auch als Anhang zu: Lackemann, C. Die Elemente der Geometrie. Tl 2. 4. Aufl.] Breslau (F. Hirt), 1903, (24). 23 cm. 0,40 M.

Lazzarini, M. Un'applicazione del calcolo della probabilità alla ricerca sperimentale di un valore approssimato di π . Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (140-143).

Mackenzie, A[rthur] Stanley. An instrument for drawing a sine curve. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., 15, 1902, (366-367, with pl.).

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Die Stolzenberger Rechenmaschine „Millionär“. [Vorteile, Beschreibung]. (Holländisch). Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., 7, [1903], (114-141).

Pearson, Karl. On a novel instrument for drawing parabolas. Phil. Mag., London, (Ser. 6), 7, 1904, (200-201, with 1 pl.).

Pellehn, G. Der Pantograph. Vom Urstorchschnabel zur modernen Zeichenmaschine. 1603-1903. D. MechZtg., Berlin, 1903, (85-90, 93-95, 105-107, 113-117, 125-129).

Poole, H. A mechanical construction for the quartic trisectrix. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 21, 1901, (138-139, with 2 pl.).

Schmidt, Wilhelm. Ueber die Gestalt der Groma der römischen Feldmesser. Bibl. math., Leipzig, [3. Folge], 4, 1903, (234-237).

Schnöckel, J. Ein Apparat zur Bestimmung des Flächeninhalts, des statischen Moments, Trägheitsmoments und

beliebiger anderer Momente Krummlinig begrenzter ebener Figuren. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (372-381).

Scott, George. On a looped curve of the third degree, which facilitates the trisection of angles, and its mechanical description by continuous motion. *Educ. Times*, London, **56**, 1903, (195).

Slegmon, F. Ueber Stangenplanimeter. *Prometheus*, Berlin, **15**, 1903, (193-196).

0090 AIDS TO CALCULATION, GRAPHICAL PROCESSES.

Berdellé, Ch. De l'expérience et de l'intuition dans l'enseignement propédeutique de la mathématique. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (423-429).

Briem, E. Rechentabelle zum Gebrauch bei Multiplikation und Division. Leipzig (A. Twietmeyer in Komm.), 1902, (IV + 99). 8 M.

Bruns, Heinrich. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 159). 23 cm. Geb. 4 M.

Buckingham, Edgar. On a mechanical method for tracing the curves $x^ky = \text{constant}$. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (117-121).

Butters, John W. On the decimalization of money. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (112-115).

Delaunay, N. Sur le calcul graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultra-elliptiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (113,121).

Everett, Joseph David. A useful empirical formula. *Nature*, London, **69**, 1903, (151).

Hammer, E[rnst]. Der Rechenschieber von Frank und zwei andere neue Rechenschieber. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (401-405).

Kapteyn, J[acobus] C[ornelius]. Skew frequency curves in biology and statistics, [containing diagrams (abques) for the solutions of the equations $\frac{(\lambda+1)^3 - \lambda^3}{(\lambda+2)^3 - (\lambda+1)^3} = \eta$; $\frac{(\lambda+2)^3 - (\lambda+1)^3}{(\lambda+3)^3 - (\lambda+2)^3} = \theta$]. Groningen (P. Noordhoff); Leipzig (G. E. Schulze); London (W. M. Daw-

son); New York (E. Steiger), [1903], (45, with tables, diagr. and fig.). 24 cm.

Koll, Otto. Geodätische Rechnungen mittels der Rechenmaschine. Halle a. S. (E. Strien), 1903, (IV + 81). 26 cm. Geb. 5 M.

Lehmer, D. N. Note on negative digits. *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **17**, 1903, (514).

Mehmke, R[udolf]. Numerisches Rechnen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 F.] Leipzig, 1901, (938-1079).

Nonne, Theodor. Zinseszins- und Rentenberechnung mit Hilfe graphischer Darstellung zum praktischen Gebrauch und zum Selbstunterricht. Berlin (R. Eisenschmidt), 1093, (14, mit 1 Taf.). 30 cm. 0,80 M.

Ocagne, M. d'. Ueber einige elementare Grundgedanken der Nomographie. [Uebersetzung.] *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (70-84).

——— Sopra alcuni principi elementari di nomografia. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (247-262).

——— Exposé synthétique de la nomographie. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (62). 28 cm., 5.

Perry, John. A useful empirical formula. *Nature*, London, **69**, 1903, (102).

Rees, Remig. Der stumme Diener: „Rechen-Apparat zur Moment-Multiplikation“. Ausgabe A u. B. Stuttgart (Greiner u. Pfeiffer), [1903], (jede Ausgabe 20 Taf.). 5 × 30 cm. Die Ausgabe 2 M.

Schleussinger, A. Zahlentafeln zum Multiplizieren und Dividieren. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (405-408).

Schlottorbeck, B. Rechenvorteile. Eine leichtfassliche Anleitung in Beispielen zum Schnellrechnen für Geschäftsleute, Beamte, Lehrer etc. 5. Aufl. Langensalza (F. G. L. Gressler), 1903, (80). 12 cm. 0,75 M.

Schröder, Conr. Die Rechenapparate der Gegenwart, gesammelt, geordnet, beschrieben und begutachtet. Magdeburg (J. Neumann), 1901, (IV + 100). 2 M.

Smith, James Hamblin. On the decimalization of English money, and some simplifications in long division. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (111-112).

Taylor, James. Note on mental division by large numbers. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (140-143).

Tiraspolski, G. L. Bestimmung des Schwerpunktes einer krummlinig begrenzten ebenen Fläche mit Hilfe des Polarplanimeters von Amsler. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (92-94).

Torres, L. Machines algébriques. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1902, (31). 8vo. 1 fr.

Troncet. Sur un calculateur mécanique appelé arithmographe. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (807-809, av. fig.).

Vaes, [Franciscus] J[ohannes]. Rechentafel [Nomogramme] für Ausgrabungen und Erhöhungen. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekblad, **18**, 1903, (333-334, mit fig.).

Technische Rechenblätter [mit zahlreichen Beispielen]. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekblad, **19**, 1904, (322-341, mit fig.).

Anleitung zum Gebrauche des Rechenschiebers von Dehuert und Pape, Faber und Tavernier-Gravet. (Holländisch.) Rotterdam (Nijgh en van Ditmar), [1903], (32). 19 cm.

Vose, George L[eonard]. A graphic method for solving certain questions in arithmetic, or algebra. (Van Nostrand science series, No. 16). 2d ed. New York (D. Van Nostrand co.), 1902, (62 incl. front., diagr.). 15 cm.

Wadsworth, F[rank] L[awton] O[lcott]. On convergents and arithmetical series, the ratio of whose terms approximate successively the value of π ; and on their application to the construction of computing machines. Philadelphia, Pa., J., Frank. Inst., **156**, 1903, (131-137).

Wallis, B. C. Note on the graphic solution of simultaneous equations in three unknowns. Educ. Times, London, **57**, 1904, (40).

Watson, G. N. [Method of determining a very rapidly converging series for the square root of an integer.] Math. Gaz., London, **2**, 1903, (361).

Zemplén, Győző. Ueber die graphische Interpolation. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (90-110).

FUNDAMENTAL NOTIONS.

Foundations of Arithmetic.

0400 GENERAL.

Bardey, E. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen u. verwandte Anstalten neu bearb. u. mit einer Logarithmentafel versehen v. H. Hartenstein. 4. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 202). 22 cm. Geb. 2 M.

Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik, vorzugsweise für höhere Bürgerschulen, Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. 13. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (X + 269). 21 cm. Geb. 2,40 M.

Aufgabensammlung, methodisch geordnet . . . über alle Teile der Elementar-Arithmetik . . . In alter u. neuer Ausg. Neue Ausg. nach der 26. Aufl. bearb. v. F. Pietzker und O. Presler. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 395). 22 cm. Geb. 3,20 M.

Bolte, F. Leitfaden für den Unterricht in der Arithmetik, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. 3. Aufl. Hamburg (W. Peuser), 1902, (79). Kart. 2 M.

Bowden, Joseph. Elements of the Theory of Integers. New York and London (Macmillan), 1903, (X + 258). 19 cm. 5s.

Burkhardt, Heinrich. Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd I, H. 1: Algebraische Analysis. Leipzig (Veit u. Co.), 1903, (XIII + 195). 24 cm. 5,20 M.

Delhove. Cours pratique de calcul mental, de calcul écrit et de système métrique à l'usage des écoles primaires (degré moyen), des écoles d'adultes et des sections préparatoires des écoles moyennes. Première ed. Tournai (Vasseur-Delmée), 1902, (V + 150, av. figs.). 12mo. 0.70 fr.

De Riemaecker, A. Précis d'arithmétique à l'usage de l'enseignement moyen. Tomes I, II. Troisième éd. Gand (A Siffer) 1902, (92, av. figs.; 143). 12mo. 16mo. fr. 0.50; 0.75.

Fennell, C. A. M. Notes on pure circulating decimals. Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc., 40, 1901, (148-159).

Focke, M. und Krass, M. Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik nebst einer Aufgaben-Sammlung zum Gebrauche an Gymnasien . . . und andern höheren Lehranstalten. 8. verb. Aufl. Münster (Coppentrath), 1902, (VI + 234). Geb. 3 M.

Gelin, E. Traité d'arithmétique élémentaire à l'usage des élèves des cours professionnels, des candidats aux écoles spéciales des universités et à l'école militaire de Bruxelles. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1902, (432). 8vo. 5 fr.

Haccour, M. Cours élémentaire d'arithmétique à l'usage des écoles moyennes. Deuxième éd. mise en rapport avec le programme officiel du 21 septembre 1897. Bruxelles (J. Lebègue et Cie), 1901, (332). 8vo. 2 fr.

Heckelmann, Ph. J. Aug. Leitfaden und Aufgaben-Magazin zum gründlichen und praktischen Unterricht in der kaufmännischen Arithmetik. 6. teilw. umgearb. Aufl. Darmstadt u. Leipzig (E. Zernin), [1903], (IV + 148). 21 cm. Geb. 2,50 M.

Heinze, L. und Hochheiser, F. Lehr- und Übungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 2, 3. Für die Mittel- und Oberstufe der Präparandenanstalten. (Mit einem Stoffverteilungsplane.) Breslau (F. Goerlich), 1902, (IV + 152; IV + 118). 23 cm. 3 M.

Lieber, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preuss. Lehrpläne vom Jahre 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Ausg. A. für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Tl 1: Planimetrie. 17. Aufl. Tl 2: Arithmetik. 8. Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, 1903, (VII + 155, V + 186); . . . Ausgabe B. für Realschulen etc. Tl 2: Arithmetik. [ib.], 1902, (IV + 92). 22 cm. Kart. 1 M.

Mehmke, R[udolf]. Numerisches Rechnen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 F.] Leipzig, 1901, (938-1079).

Pagnini, C. Compendio di aritmetica, contenente le prime nozioni di geometria, corredato di esercizi di calcolo e problemi colla relativa risposta per le classi quarta e quinta elementari. 24^a ediz. con aggiunte, coordinata ai Programmi governativi. Firenze (Beinporad), 1902, (168). 16 cm.

Prytz, H. On numbers; the continuation of arithmetical instruction; a proposal. (Danish.) Kjöbenhavn, 1903, (32). 26 cm. Kr. 0.50.

Salkin, Léon. Arithmétique. Guide pratique du candidat aux fonctions spéciales du gouvernement et aux emplois d'administrations publiques. Résolution de questions d'examens et exposé des principales théories arithmétiques nécessaires à leur résolution simple et rapide. Namur (Picard-Balon), 1903, (48). 8vo. fr. 1.75.

Schubert, Hermann. Arithmetik und Algebra. (Sammlung Göschen 47.) 2. durchgeseh. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (171). 16 cm. 0,80 M. [1600].

——— Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Potenzreihen. Gleichungen. (Sammlung Schubert 45.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M. [1600 2400 3200].

Schwering, Karl. Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik für höhere Lehranstalten. 2. Lehrgang. 2. verb. Aufl. Freiburg i. Br. (Herder), 1903, (VII + 61-148). 22 cm. 1,20 M.

Scotti, G. Aritmetica pratica ad uso del Ginnasio inferiore e dei Corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. XII edizione accuratamente riveduta ed ampliata dall'autore. Torino (Tip. Salesiana), 1902, (257). 17 cm.

Sickenberger, Adolf. Leitfaden der Arithmetik nebst Übungsbeispielen. 9. verm. Aufl. bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (VI + 196, mit 1 Taf.). 22 cm. 1,60 M.

Spieker, Th. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra mit Uebungsaufgaben für höhere Lehranstalten. Tl I. 5. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (III + 248). 21 cm. Geb. 2,50 M.

Stern, Robert. Das kaufmännische Rechnen. (Webers illustrierte Katechismen, Bd. 246). Leipzig (J. J. Weber), 1904, (X + 475). 17 cm. Geb. 5 M.

Thiede, J[ohannes]. Eine propädeutische Behandlung der ersten Sätze der Arithmetik. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (47-49).

Wallner, C. R. Ueber die Entstehung des Grenzbegriffes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1903, (246-259).

Wenzely, J. Lehrbuch der kaufmännischen Arithmetik. Tl III. 4. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Renger), 1902, (V + 265-462). 22 cm. Geb. 3 M.

Wimmenauer, Th[eodor]. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrsätzen und Erläuterungen. 2. vervollst. Ausg. Breslau (F. Hirt), 1901, (VIII + 312). 23 cm.

0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

Prova per l'addizione. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (4-5).

Quadrati e cubi dei numeri interi. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (23-24).

Tavola misteriosa. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (132-133).

Barth, Georg Karl. Die additive Subtraktionsmethode. Zschopau (R. Gensel), 1903, (IV + 45). 24 cm. 0,80 M.

Bernardi, G. Sull'estrazione abbreviata della radice cubica intera dei numeri interi. Period. mat., Livorno, 17, 1901-02, (300-307).

Capuzzo, Adele. Sussidii al calcolo mentale. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 3, 1902, (4).

Cryns, P. A. Exercises on the numbers from 1 to 1,000, and on the elements of decimal and vulgar fractions

and of the metric system. (Dutch.) Lierre (J. Van In & Co.), 1903, (30). 12 mo. fr. 0.18.

Frattini, G. Intorno alla radice quadrata di un numero intero. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (72-77).

Oudemans, J. A. C. An easy method to compute a logarithm. Observatory, London, 26, 1903, (416-418).

Paternò, F. Saggio di una teoria sull'approssimazione naturale o variabile delle radici quadrate. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (17-29).

Un teorema sulle potenze dei numeri interi. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (38-39).

Pedersen, Lauritz. Some rules about the sum of the digits. (Danish.) Kjöbenhavn, Ingeniören, 12, 1903, (254-254).

Predella Longhi, Lia. Intorno alla risoluzione dei problemi aritmetici. Boll. matematica, Bologna, 1, 1902, (104-108).

Selle, de. Théorèmes sur la série des nombres impairs, considérée comme génératrice des carrés. Aix, Mém. Acad. sci. agricult., 19, 1902, (75-85).

0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

Sul significato del simbolo $\frac{m}{o}$. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (123-124).

Auric. Essai sur la théorie des fractions continues. J. math., Paris, (sér. 5), 8, 1902, (387-431).

Cahan, E. Sur la résolution exacte en nombres entiers des équations linéaires à coefficients quelconques. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (234-242).

Chiari, G. Numeri decimali periodici. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (106-107).

Frattini, G. Intorno ad una Nota del Prof. E. Ducci. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (143-144)

Gallucci, G. Sulle funzioni continue periodiche. *Period. mat.*, Livorno, 17, 1901-02, (90-93).

Gambioli, D. Nota su alcuni teoremi sulle frazioni continue e sulle loro applicazioni. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, 2, 1902, (271-279).

——— Sulla ripartizione in estrema e media ragione. *Pitagora*, Palermo, 8, 1901-1902, (5-6).

Hillebrecht, H[ans]. Ueber eine aus Kettenbruchentwicklungen abgeleitete Reihe zur Berechnung von Quadratwurzeln [in: *Festschrift zur Einweihung des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymnasium) zu Remscheid*]. *Remscheid*, 1902, (92-94).

Jacob, Sydney Montague. On sequences which determine the n -th root of a rational number. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (166-174).

Lazzarini, M. Espressione di $\sqrt[3]{3}$ sotto forma di prodotto infinito. *Period. mat.*, Livorno, 17, 1901-1902, (196-197).

Walter, Alois. Über den Cauchy-Hadamard'schen Satz vom Convergenzradius; nebst einer Darstellung der Dedekind'schen Irrationalzahlentheorie. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, 12, 1901, (49-81).

0430 AGGREGATES.

Borel, Emile. Sur l'approximation les uns par les autres des nombres formant un ensemble dénombrable. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 136, 1903, (297-299).

Hardy, Godfrey Harold. The cardinal number of a closed set of points. *Mess. Math.*, Cambridge, 33, 1903, (67-69).

——— A theorem concerning the infinite cardinal numbers. *Q. J. Math.*, London, 35, 1903, (87-94).

Hobson, Ernest William. On modes of convergence of infinite series of functions of real variables. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (373-387).

Jourdain, Philip Edward Bertrand. The cardinal number of the aggregate of integrable functions. *Mess. Math.*, Cambridge, 33, 1903, (78-79).

Jourdain, Philip Edward Bertrand. A general theorem on the transfinite cardinal numbers of aggregates of functions. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), 6, 1903, (323-326).

——— On the transfinite cardinal numbers of well-ordered aggregates. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), 7, 1904, (61-75).

——— On the transfinite cardinal numbers of number-classes in general. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), 7, 1904, (294-303).

Keyser, C[assius] J[ackson]. Theorems concerning positive definitions of finite assemblage and infinite assemblage. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), 7, 1901, (218-226).

Le Roux, J. Sur les fonctions qui dépendent d'une infinité de constantes arbitraires. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, 1, 1902, (237-250).

Maillet, E. Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. *Paris, Bul. soc. math.*, 30, 1902, (195-201).

Richard, J. Sur la philosophie des Mathématiques. *Paris (Gauthier-Villars)*, 1903, (248). 18 cm.

Schoenflies, A[rthur]. Beiträge zur Theorie der Punktmengen. I. *Math. Ann.*, Leipzig, 58, 1903, (195-234).

Young, William Henry. Sets of intervals on the straight line. *London, Proc. Math. Soc.*, 35, 1903, (245-268).

——— On closed sets of points and Cantor's numbers. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (230-246).

——— On sequences of sets of intervals containing a given set of points. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (262-264).

——— On closed sets of points defined as the limit of a sequence of closed sets of points. *London, Proc. Math. Soc.*, 35, 1903, (269-282).

——— A note on unclosed sets of points defined as the limit of a sequence of closed sets of points. *London, Proc. Math. Soc.*, 35, 1903, (283-284).

——— On the distribution of the points of uniform convergence of a series of functions. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), 1, 1904, (356-360).

Young, William Henry. Overlapping intervals. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (384-388).

——— On the analysis of linear sets of points. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (102-116).

UNIVERSAL ALGEBRA.

0810 CALCULUS OF OPERATIONS.

Lorenz, Karl. Das Rechnen mit unvollständigen Decimalbrüchen. Jahres Bericht d. n.ö. Landes-Realgymn. zu Waidhofen a. d. Thaya. Waidhofen a. d. Thaya, **33**, 1902, (3-22).

Moritz, Robert E. Generalization of the differentiation process. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **24**, 1902, (257-302).

Pincherle, S. Sulle derivate ad indice qualunque. Bologna, Mem. Acc. sc., (Ser. 5), **9**, 1901-1902, (745-758).

Tripard, L. Du calcul approximatif. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (418-423).

Whitehead, A. N. The logic of relations, logical substitution groups, and cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (157-178).

——— On cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (367-394).

0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

Probenius, G[eorg]. Theorie der hyperkomplexen Grössen. Berlin, Sitz-Ber. Ak. Wiss., **1903**, (504-537, 634-645).

Pasch, M[oritz]. Ueber die Einführung des Imaginären. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (102-108).

0830 QUATERNIONS.

Baker, A[lfred]. The principles at the base of quaternion analysis. Ottawa, Trans. R. Soc. Can., (Ser. 2), **7**, 1901, Sect. III, (17-20).

Combeblac. Calcul des triquaternions. Nouvelle analyse géométrique. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **7**, 1902, (101-219).

Comstock, Charles Worthington. The application of quaternions to the analysis of internal stress. Thesis . . . (Ph. D.) . . . Cornell University. Denver, 1901, (34, with diag.). 27 cm.

Ferguson, Olin J. Quaternions in electrical calculations. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **17**, 1903, (378-381).

Hathaway, Arthur S. Quaternion space. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (46-59).

Joly, Charles Jasper. The multilinear quaternion function. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1903, (47-52).

——— The geometry of a three-system of screws. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (239-270).

——— The quadratic screw system: a study of a family of quadratic complexes. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (155-238).

——— Quaternions and projective geometry. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **201**, 1903, (223-327).

——— A method of establishing the principles of the calculus of quaternions. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **6**, 1903, (653-654).

Kelland, Phillip and Tait, Peter Guthrie. Introduction to Quaternions. 3rd Ed. Prepared by C. G. Knott. London and New York (Macmillan), 1904, (xvii + 208). 19 cm. 7s. 6d.

MacLagan-Wedderburn, J. H. On the general scalar function of a vector. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (409-412).

MacMahon, Percy Alexander. On the application of quaternions to the orthogonal transformation and invariant theory. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (210-229).

Tait, Peter Guthrie. Quaternions Notes. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (344-346, with 1 pl.)

0840 AUSDEHNUNGSLEHRE ; VECTOR-ANALYSIS.

Abraham, Max. Mechanik der deformierbaren Körper. Geometrische

Grundbegriffe. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 14.] Leipzig, 1901, (3-47).

Bucherer, A[lfred] H. Elemente der Vektor-Analyse. Mit Beispielen aus der theoretischen Physik. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 91). 23 cm. Geb. 2,40 M.

Burali-Forti, C. Applicazioni del metodo di Grassmann. Continuazione e fine. [Vedi i nn. 11-12.] Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (21-30).

——— Sul soggetto di ricerche N. XXIII [2, (1-2), 1902, (45)]. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (65).

Carvallo, E. Conférence sur les notions de calcul géométrique utilisées en mécanique et en physique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (433-442).

Hamel, Georg. Ueber die Zusammensetzung von Vektoren. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (362-371).

Jahnke, E[ugen]. Eine einfache Anwendung der Vektorrechnung auf die Optik. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (53-56).

Naetsch, E[mil]. Ueber ein in der Vektor-Analyse auftretendes System partieller Differentialgleichungen I. Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (56-67).

Petree, B[enjamin] O[sgood]. On the lines of certain classes of solenoidal or lamellar vectors, symmetrical with respect to an axis. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **39**, 1903, (293-304). Separate. 24 cm.

Prandtl, L. Grundsätze für eine einheitliche Schreibung der Vektorenrechnung im technischen Unterricht. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (444-445).

Schimmack, Rudolf. Ueber die axiomatische Begründung der Vektoraddition. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (317-325).

Schur, Friedrich. Ueber die Zusammensetzung von Vektoren. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (352-361).

Timmerding, H. E[mil]. Geometrische Grundlegung der Mechanik eines starren Körpers. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 2.] Leipzig, 1902, (125-189).

Waelsch, Emil. Ueber Binäranalyse. [1. 2. Mitt.] Wien, SitzBer. Ak. Wiss. **112**, 1903, Abth. IIa, (645-665, 1091-1097).

0850 MATRICES.

Autonne, L. Sur l'hyperhermitien. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (602-604).

Baker, Henry Frederick. On some cases of matrices with linear invariant factors. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (379-384).

——— On the invariant factors of a determinant. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (65-77).

Carlini, L. Sopra due tipi di relazioni fra i prodotti delle coppie di matrici coniugate formate coi medesimi elementi. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (175-179).

Flemler, J[osef]. Ein Satz über vertauschbare Matrizen und seine Anwendung in der Theorie linearer Differentialgleichungen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (82-96).

Wellstein, J[oseph]. Ueber die Frobenius'schen Kovarianten einer Bilinearform. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (229-241).

0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

Combeblac. Calcul des triquaternions. Nouvelle analyse géométrique. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **7**, 1902, (101-219).

Dickson, Leonard Eugene. Definitions of a field by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (13-20).

——— Definitions of a linear associative algebra by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (21-26).

Epstein, Saul. Semireducible hypercomplex number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (437-444).

Hawkes, Herbert Edwin. On hyper-complex number systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (313-330).

Huntington, Edward V. Complete sets of postulates for the theories of positive integral and positive rational numbers. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (280-284).

——— Two definitions of an Abelian group by sets of independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (27-30).

——— Definitions of a field by sets of independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (31-37).

——— A complete set of postulates for the theory of absolute continuous magnitude. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (264-279).

——— Complete sets of postulates for the theory of real quantities. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (358-370).

Müller, E[mil]. Ein Uebertragungsprinzip des Hrn. E. Study. Arch. Math., Leipzig. (3. Reihe), **5**, 1903, (104-118). [6430 8080].

Shaw, James Byrnie. Theory of linear associative algebra. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (251-287).

——— On nilpotent algebras. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (405-422).

Whitehead, A. N. The logic of relations, logical substitution groups, and cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (157-178).

——— On cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Mass., **24**, 1902, (367-394).

0870 ALGEBRA OF LOGIC.

Buffa, P. Principii di logica. (Continuaz., v. **16**, fasc. VI.) Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (292-300).

Padoa, A. Logica matematica e matematica elementare. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (186-200).

THEORY OF GROUPS.

1200 GENERAL.

Dickson, Leonard Eugene. Definitions of a field by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (13-20).

——— Definitions of a linear associative algebra by independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (21-26).

——— On the reducibility of linear groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (434-436).

——— Ternary orthogonal group in a general field, and the groups defined for a general field by the rotation groups. [Printed from First series, v. **9**, (p. 29-51) of the Decennial publications of the University of Chicago.] Chicago (University of Chicago Press), 1902, (17). 28 cm.

Easton, Burton Scott. The constructive development of the group theory, with a bibliography. Philadelphia, Pub. Univ. Pa., Ser. Math., No. **2**, 1902, (iv. + 89). 25 cm.

Epsteen, Saul. Untersuchungen über lineare Differentialgleichungen 4. Ordnung und die zugehörigen Gruppen. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (123-156).

——— On reducible groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (249-250).

Guldberg, Alf. Ueber Integralinvarianten und Integralparameter bei Berührungs - Transformationsgruppen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **5**, 1902, (10).

Huntington, Edward V. A second definition of a group. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (388-391).

——— A complete set of postulates for the theory of absolute continuous magnitudes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (264-279).

——— Complete sets of postulates for the theories of positive integral and positive rational numbers. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (280-284).

Huntington, Edward V. Two definitions of an Abelian group by sets of independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (27-30).

——— Definitions of a field by sets of independent postulates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (31-37).

——— Complete sets of postulates for the theory of real quantities. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (358-370).

Lie, Sophus. Ueber Integralinvarianten und Differentialgleichungen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **1**, 1902, (73).

Loewy, Alfred. Ueber die Reducibilität der [reellen] Gruppen linearer homogener Substitutionen. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (44-46, 171-177).

Maschke, Heinrich. Some modern methods and principles of geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (214-219).

Moore, Eliakim Hastings. A definition of abstract groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (485-492).

Ross, F. E. On differential equations belonging to a ternary linearoid group. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (179-205).

Scheffers, G[eorg]. Ueber Integrationstheorien von Sophus Lie. Vorl. Bericht. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (525-539).

Whitehead, A. N. The logic of relations, logical substitution groups, and cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (157-178).

1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

Baker, Henry Frederick. Elementary note on the Weddle quartic surface. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (247-261).

Bienaymé, A. Sur un problème des substitutions étudié par Monge. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (443-446).

(A-9833)

Bilchfeldt, H. F. On the order of linear homogeneous groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (387-397).

Burnside, William. On an arithmetical theorem connected with the roots of unity, and its application to group-characteristics. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2), **1**, 1903, (112-116).

——— On the representation of a group of finite order as an irreducible group of linear substitutions and the direct establishment of the relations between the group-characteristics. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (117-123).

——— On groups which admit certain isomorphisms. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (124-126).

——— On groups of order p^2q . London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (388-392).

Daublebsky von Sterneck, R[obert]. Über die zu den Configurationen 12, zugehörigen Gruppen von Substitutionen. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (253-260).

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Cyclic subgroups of the simple ternary linear fractional group in a Galois field. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (1-12).

——— The order of a certain senary linear group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (149-152).

——— A matrix defined by the quaternion group. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (243-248).

——— Addition to the paper on the four known simple groups of order 25920. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2), **1**, 1904, (283-284).

——— The abstract group simply isomorphic with the group of linear fractional transformations in a Galois field. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (292-305).

——— Generational relations of an abstract simple group of order 4080. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (306-319).

Dickson, Leonard Eugene. Generational relations for the abstract group simply isomorphic with the linear fractional group in the G. F. [2^n]. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (443-454).

——— The groups of Steiner in problems of contact. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (38-451, 377-382). Erratum. [ib.] (500).

——— On the group defined for any given field by the multiplication table of any given finite group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (285-301).

——— On the subgroups of order a power of p in the quaternary abelian group in the Galois field of order p^n . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (371-386).

——— A class of simply transitive linear groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **8**, 1902, (394-401).

Fite, William Benjamin. On metabelian groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (331-353).

——— Concerning the commutator subgroups of groups whose orders are powers of primes. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **9**, 1902, (139-141).

Frobenius, Georg. Theorie der hyperkomplexen Grössen. Berlin, Sitz-Ber. Ak. Wiss., **1903**, (504-537, 634-645).

——— Ueber einen Fundamentalsatz der Gruppentheorie. Berlin, Sitz-Ber. Ak. Wiss., **1903**, (987-991).

Hilton, Harold. Mathematical crystallography and the theory of groups of movements. Oxford, 1903, (xii + 262). 23 cm.

Lewicki, Wladimir. Beitrag zur Theorie der Modulgruppe. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (96-101).

Loewy, Alfred. Zur Gruppentheorie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (257-260).

Manning, W. A. The primitive groups of class $2p$ which contain a substitution of order p and degree $2p$. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (351-357).

Mertens, Franz. Ein Beweis des Galois'schen Fundamentalsatzes. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abth. IIa, (17-37).

Miller, George Abram. Groups defined by the orders of two generators and the order of their product. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (96-100).

——— On a method of constructing all the groups of order p^n . Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (394-398).

——— Determination of all the groups of order 168. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (1-5).

——— On the primitive groups of class four. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (63-66).

——— Gruppi d'ordine p^n (p primo) non conformi con gruppi abeliani. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (19-21).

——— On the groups generated by two operators. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (424-426).

——— Determination of all the groups of order p^n , p being any prime, which contain the abelian group of order p^{n-1} and of type $(1, 1, 1 \dots)$, New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **8**, 1902, (391-394).

——— Second report on recent progress in the theory of groups of finite order. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **9**, 1902, (106-123).

——— On the holomorph of a cyclic group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (153-160).

——— On the groups of order p^n which contain operators of order p^{n-2} . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (383-387).

——— Sur les groupes de substitutions. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (294-295).

——— On the Mathieu system of triply transitive groups. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (232-234).

——— and **Moreno, H. C.** Non-abelian groups in which every subgroup is abelian. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (398-404).

Putnam, T. M. On the quaternary linear homogeneous group and the ternary linear fractional group. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (319-366).

Ségurier, M. de. Sur les équations de certains groupes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (253-308).

——— Sur une proposition de Mathieu. *Paris, Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (65-66).

Skinner, Ernest Brown. On ternary monomial substitution-groups of finite order with determinant ± 1 . *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (17-58).

——— On ternary monomial substitution groups of finite order with determinant ± 1 (Thesis (Ph. D) - University of Chicago). Baltimore (Friedenwald co.), 1902, (42). 31 x 24.5 cm.

Young, John Wesley. On a certain group of isomorphisms. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (206-222).

——— On the holomorphisms of a group. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (186-191).

1220 DISCRETE GROUPS (OF INFINITE ORDER.

Humbert, G. Les fonctions abéliennes singulières et les formes quadratiques. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (43-137).

Iaggi, E. Application aux fonctions circulaires et aux fonctions elliptiques d'une méthode générale de détermination des fonctions dont on donne le groupe de substitutions. *Nouv. ann. Math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (448-465).

——— Sur la détermination des fonctions qui admettent les substitutions d'un groupe donné et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (485-496).

Petrini, Henrik. Les limites des dérivées secondes du potentiel d'une couche simple. Stockholm, *Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (421-427).

——— Continuité et discontinuité des dérivées du potentiel. Stockholm, *Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (633-647).

(A-9833)

Poincaré, H. Sur les cycles des surfaces algébriques. Quatrième complément à l'Analysis situs. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (169-214).

Wörner, Karl. Ueber eine besondere Gattung von Gruppen. Diss. Freiburg i. Br. Leipzig (Druck v. Breitkopf und Härtel), 1902, (36). 22 cm.

1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE ORDER.

Académie des Sciences, Grand prix des Sciences mathématiques (Rapport). Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1154-1161).

Autonne, L. Sur les groupes linéaires, réels et orthogonaux. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (121-135).

Baker, Henry Frederick. On the calculation of the finite equations of a continuous group. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (332-333).

Bromwich, T. J. I'A. The infinitesimal generators of parameter groups. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (375-386).

Burnside, William. On groups which are linear and homogeneous in both variables and parameters. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (206-220).

——— On reciprocal linear homogeneous groups. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (230-232).

Campbell, John Edward. Introductory treatise on Lie's theory of finite continuous transformation groups. Oxford, 1903, (XX + 416). 23 cm.

Combeblac. Calcul des triquaternions. Nouvelle analyse géométrique. *J. Ec. polytech.*, Paris, (sér. 2), **7**, 1902, (101-219).

Goursat, E. Sur un groupe de transformations. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (155-165).

Guldberg, Alf. Ueber die Maxima und Minima der Integrale, die eine continuirliche Gruppe gestatten. Kristiania, *Skr. Vid. selsk.*, I, **7**, 1902, 1902, (10).

Hall, Arthur Graham. Bestimmung der Definitionsgleichungen aller endlichen continuirlichen Gruppen von

Punkttransformationen in der Ebene. Diss. Leipzig (Druck v. Breitkopf & Härtel), 1902, (68). 22 cm.

Iaggi, E. Détermination des fonctions d'une variable qui admettent les substitutions d'un groupe quelconque donné et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (368-383).

——— Sur la détermination des fonctions qui admettent les substitutions d'un groupe donné et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (485-496).

Kommerell, V[iktor]. Einleitung in die Theorie der Transformationsgruppen. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der K. Realanstalt Reutlingen. Tübingen (Druck v. H. Laupp jr.), 1902, (1-41). 26 cm.

Kowalewski, Gerhard. Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des sechsdimensionalen Raumes. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math. phys. Kl., **54**, 1902, (371-392).

——— Ueber projektive Transformationsgruppen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (97-105). [2060].

Lilienthal, R[einhold] v. Zur Theorie der infinitesimalen Transformationen der Ebene. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (35-46).

Pascal, E. Programmi e riassunti di corsi universitari. Università di Pavia. Corso di analisi superiore. Anno 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **5**, 1902, (26-31).

Slocum, S. E. Note on the transformation of a group into its canonical form. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (280-288).

Visnya, Aladár. Ueber die Gesamtheit der invarianten Hermite'schen Formen einer endlichen Gruppe linearer Substitutionen. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **12**, 1904, (355-371).

1240 CONTINUOUS GROUPS OF INFINITE ORDER.

Académie des Sciences, Grand prix des Sciences mathématiques (Rapport).

Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1154-1161).

Kantor, S. Ueber eine neue Klasse gemischter Gruppen und eine Frage über birationale Transformationen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (667-754).

——— Neue Grundlage für die Theorie und Weiterentwicklung der Lie'schen Funktionengruppen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (755-814). [5230].

Le Roux, J. Sur une classe de groupes infinis. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, **1**, 1902, (195-201).

ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

Elements of Algebra.

1600 GENERAL.

De la méthode; l'enseignement de l'algèbre [par V. M.]. Ecole nationale, 1902, (584-586). [0050].

Bardey, E. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen u. verwandte Anstalten neu bearb. u. mit einer Logarithmentafel versehen v. H. Hartenstein. 4. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 202). 22 cm. Geb. 2 M.

——— Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik, vorzugsweise für höhere Bürgerschulen, Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. 13. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (X + 269). 21 cm. Geb. 2,40 M.

Borel, F. Algèbre. Premier cycle. Paris (A. Colin), 1903, (256). 18 cm.

Burkhardt, Heinrich. Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd I, H. 1: Algebraische Analysis. Leipzig (Veit u. Co.), 1903, (XII + 195). 24 cm. 5,20 M.

Cassani, P. Piccole Note. I. Una maniera di risoluzione goniometrica delle equazioni di 2° grado. II. Proposte di modificazioni al linguaggio geometrico. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (152-153).

Fisher, George Egbert and **Schwatt**, Isaac J. Higher algebra. New York, London (Macmillan co.), 1902, (xviii + 615). 19.5 cm.

————— **Secondary algebra**. New York, London (Macmillan co.), 1902, (x + 442 + xviii). 19.5 cm.

Haccour, [M.]. Cours élémentaire d'algèbre théorique et pratique à l'usage des écoles moyennes. Troisième éd. conforme au programme officiel. Namur (Ad Wesmael-Charlier) 1902, (222). 8vo. fr. 2,25.

————— Cours élémentaire d'algèbre théorique et pratique à l'usage des écoles normales et des écoles industrielles. Troisième tirage. Namur (Ad Wesmael-Charlier), 1902, (244). 8vo. 2 fr.

Heilermann, H. und **Diekmann**, J. Lehr- und Übungsbuch für den Unterricht in der Algebra an den höheren Schulen. Tl 1. Die vier Grundrechnungen.—Die linearen Gleichungen.—Die Potenzrechnungen.—Die quadratischen Gleichungen. 10. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X + 215). 21 cm. Geb. 2,25 M.

Lieber, H. und **Lühmann**, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preuss. Lehrpläne vom Jahre 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Ausg. A für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Tl 1: Planimetrie. 17. Aufl. Tl 2: Arithmetik. 8 Aufl. Berlin (L. Simion), 1902, 1903, (VII + 155, V + 186). 22 cm.

Lonchamps (De). Sui radicali sovrapposti. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-02, (81-83).

Neuberg, Joseph. Cours d'algèbre supérieure. Liège (H. Poncelet), Liège (E. Gnusé), 1902, (279, av. figs.). 8vo. 5 fr.

Pincherle, S. Algebra elementare. VIII ediz. riveduta. Milano (Hoepli), 1902, (VIII + 210). 15 cm.

Robinson, Horatio N[elson]. New elementary algebra: containing the rudiments of the science for schools and academies. (Robinson's mathematical series.) New York, Cincinnati [etc.] (American book co.), [1903], (vi + 7-324). 19 cm.

————— New university algebra: a theoretical and practical

treatise, designed for use in colleges and high schools Newly electrotyped. (Robinson's mathematical series). New York, Cincinnati [etc.] (American book co.), [1903], (viii + 9-420). 21 cm.

Schubert, Hermann. Arithmetik und Algebra. (Sammlung Göschen 47.) 2. durchgeseh. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (171). 16 cm. 0,80 M.

————— **Mathematische Mussestunden**. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken und Unterhaltungsaufgaben mathematischer Natur. Kleine Ausg. 2. durchgeseh. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (306). 18 cm. Geb. 5 M.

————— **Niedere Analysis**. Tl 2: Funktionen, Potenzreihen. Gleichungen. (Sammlung Schubert 45.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M.

Spieker, Th. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra mit Übungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Tl 1. 5. verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (III + 248). 21 cm. Geb. 2,50 M.

Vecchi, L. Primi elementi di algebra, esposti ad uso dei licenziandi delle Scuole tecniche, sulle norme dei vigenti programmi ministeriali. Cremona (Tip. Sociale), 1902, (43). 21 cm.

Wimmenauer, Th[eodor]. Arithmetische Aufgaben nebst Lehrsätzen und Erläuterungen. 2. vervollst. Ausg. Breslau (F. Hirt), 1901, (VIII + 312). 23 cm.

1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCTIBILITY.

Candido, G. Sulle funzioni U, V di Lucas. Period. mat., Livorno, 17, 1901-02, (320-325).

Dia (Di), G. Quadratura e cubatura d'un polinomio. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (50-55).

Gambioli, D. Rendere razionali alcune espressioni con termini radicali quadratici. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (93-96).

Giudice, F. Sul resto della divisione algebrica. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (88-90).

Grilli, R. Metodo di Horner per eseguire la divisione di due polinomi. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (86-89).

Guglielmi, A. Nozioni di algebra per le Scuole tecniche e normali, con molti esempi ed esercizi e due Note. Napoli (Romano), 1902, (76). 17 cm.

Holden, H. Resolution of $\frac{x^p - 1}{x - 1}$ into the form $S^2 - (-1)^{\frac{1}{2}(p-1)}pxT^2$, when p is an odd prime. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (235-240).

Martone, M. Risoluzione di uno dei temi per la licenza di Istituto Tecnico (Sessione di Ottobre 1901). Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (83-88).

Meth, Bernhard. Ueber ein älteres Verfahren der Zerlegung ganzer rationaler Funktionen in irreduktible Faktoren. Kgl Kaiser Wilhelms-Realgymnasium zu Berlin. Jahresbericht über das Schuljahr Ostern 1901 bis 1902. Berlin (Druck v. A. W. Hayns Erben), 1902, (27). 25 cm.

Muirhead, R. Frankland. Proofs that the arithmetic mean is greater than the geometric mean. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (283-287).

——— Note on Mr. Roseveare's "Chapter on Algebra." Math. Gaz., London, **2**, 1903, (341-342).

Nanson, E. J. An inequality. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (89-90).

Netto, E[ugen]. Ueber einen Satz von Bertini. Giessen, Ber. Ges. Natk., **33**, 1899-1902, (41-46).

Sannia, G. Sopra una erronea dimostrazione di un teorema di algebra. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-1902, (65-67).

Zoukis, A. Sur quelques formules des fonctions homogènes et sur la démonstration d'un théorème qui s'y rattache. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (181-194).

1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS.

André, Désiré. Sur les couples actifs des permutations. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (295-297).

Daublebsky von Sterneck, R[obert]. Ueber die Darstellung der Zahlen als Summen von vier Quadraten. MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (235-238).

Fitting, Friedrich. Ein Anordnungsproblem. [Programm.] Gymnasium zu M.-Gladbach 1902. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (15). 23 cm.

Hayashi, T. On the remainders of the numbers of triangle of Pascal with respect to a prime number. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (67-69).

Landau, Edmund. Ueber die Maximalordnung der Permutationen gegebenen Grades. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (92-103).

Netto, E[ugen]. Einige kombinatorische Probleme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (185-196).

Studnička, F[rantišek] J. Über binomische Facultäten und deren Coefficienten. MonHfte. Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (125-132).

1630 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS).

Bauschinger, Julius. Ausgleichungsrechnung. (Methoden der kleinsten Quadrate. Fehlertheorie.) [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (768-798).

Berger, Franz. Ueber ein Näherungsverfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Form empirisch ermittelter Kurven. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (306-315).

Bortkiewicz, Ladislaus von. Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Statistik. [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 4a.] Leipzig, 1901, (821-851).

Bremiker, Carl. On the errors with which logarithmic computations are affected. [Translated by P. E. Doudna and F. E. Chandler.] Madison, Trans. Wis. Acad. Sci., **13**, 1901, 1902, (427-474).

Brömse, H. und Grimschl, E. Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre. (Mit besonderer Beziehung auf M a r b e s

Schrift: „Naturphilosophische Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre.“ Zs. Philos., Leipzig, **118**, 1901, (145–167).

Cantor, Moritz. Politische Arithmetik oder die Arithmetik des täglichen Lebens. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 155). 20 cm. Geb. 1,80 M.

Conrad, J[ohannes]. Grundriss zum Studium der politischen Oekonomie. Tl 4: Statistik; Tl 1: Die Geschichte und Theorie der Statistik. Die Bevölkerungsstatistik. 2. erg. Aufl. Jena (G. Fischer), 1902, (VIII + 182). 25 cm. 4 M.

Ozuber, E[manuel]. Wahrscheinlichkeitsrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (733–767).

——— Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf Fehlerausgleichung, Statistik und Lebensversicherung. [B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften Bd IX.] Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XV + 594). 23 cm. 24 M.

Eggert, Otto. Ueber die günstigsten Punktlagen beim „Einschneiden“. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (145–168, mit 1 Taf.).

Goodseels, E. Propriété nouvelle de la méthode des moindres carrés. Astr. Nachr., Kiel, **162**, 1903, (293–298).

——— Vraie signification de l'erreur moyenne. Astr. Nachr., Kiel, **163**, 1903, (369–372). [E 3300].

Goodseels, P. J. E. Théorie des erreurs d'observation. Louvain (Ch. Peeters), 1902, (XIII + 168, av. figs.). 8vo. fr. 8.50.

Geuer, [Ferdinand]. Die Genauigkeit geometrischer Zeichnungen [behandelt nach dem Gauss'schen Ausgleichungsverfahren, wonach die Summe der Fehlerquadrate ein Minimum wird]. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht für das Jahr 1901–1902 des grossh. Progymnasiums in Durlach. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (1–39, mit 4 Taf.). 25 cm.; Diss. Freiburg i. Br. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (39, mit 2 Taf.). 24 cm.

Kapteyn, J[acobus] C[ornelius]. Skew frequency curves in biology and

statistics. [Objections against Pearson's theory. How the dissymmetry in frequency curves is in most cases to be attributed to the action of causes whose effect depends on the size of the individuals. Mathematical treatment based on this assumption. Application to several examples.] Groningen (P. Noordhoff); Leipzig (G. E. Schulze); London (W. M. Dawson); New York (E. Steiger), [1903] (45, with tables, diagr. and fig.). 24 cm.

Karup, Johannes. Die Reform des Rechnungswesens der Gothaer Lebensversicherungsbank A. G. Eine Denkschrift . . . Bd. 1. 2. Jena (G. Fichers), 1903, (V + 170; X + 544). 28 cm. 40 M.

Kühne, H. Lehr- und Uebungsstoffe für den Unterricht in der Algebra an gewerblichen Lehranstalten in 2 Heften. H. 2. Dortmund (Ruhfus), 1902, (59). 22 cm. 0,60 M.

La Chesnais, P. La représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (107–114).

Láska, W. Ueber die Berechnung des arithmetischen Mittels und des mittleren Fehlers. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (468–470).

Lazzarini, M. Un'applicazione del calcolo della probabilità alla ricerca sperimentale di un valore approssimato di π . Period. mat., Livorno, **17**, 1901–1902, (140–143).

Lillienfeld, J. Versuch einer strengen Fassung des Begriffes der mathematischen Wahrscheinlichkeit. Zs. Philos., Leipzig, **120**, 1902, (58–66).

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittlung der Genauigkeit der Beobachtungen bei der Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn., **29**, 9, 1902, (34).

Lorentz, H[endrik] A[ntoon]. [On the probability with which one may expect that the centre of gravity of a large number of points distributed at random on a limited straight line will lie within given limits.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (680–685) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (802–807) (Dutch).

Marbe, Karl. Brömses und Grimsehl's Kritik meiner Schrift: „Naturphilosophische Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre“. Vierteljschr. Philos., Leipzig, **26**, 1902, (339–360).

Modderman, E. A. J. H., Thijs, A[dolf] van, und Schuh, F[rederik]. [Berechnung der mathematischen Hoffnung des Spielers A wenn, nach Einsatz einer unbestimmt grossen Zahl von Spielmarken, die übrigen Spieler, so lange der Einsatz nicht erschöpft ist, dem Spieler A, falls die in bestimmter Weise von ihnen gezogene oder geworfene Zahl den Einsatz übertrifft, die Differenz auszuzahlen haben; im entgegengesetzten Falle aber die geworfene Zahl aus dem Einsatze erhalten. Numerische Anwendung auf ein bekanntes Kinderspiel.] (Holländisch.) Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904] (52–62).

Montessus, R. de. Un paradoxe du calcul des probabilités. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (21–31).

Oekinghaus, E. Die mathematische Statistik in allgemeiner Entwicklung und Ausdehnung auf die formale Bevölkerungstheorie. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1902, (294–350).

Opitz, Hans R. G. Ueber die Auflösung der transcendenten Gleichung

$$\int_0^x e^{-x^2} dx = \sum_{\lambda=0}^{\infty} \frac{(-1)^{\lambda} x^{2\lambda+1}}{\lambda! (2\lambda+1)} = \frac{\sqrt{\pi}}{4}$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (42–46).

Pareto, V[ilfredo]. Anwendungen der Mathematik auf Nationalökonomie. [Encyklopadie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 G, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (1094–1120).

Pearson, Karl. Mathematical contributions to the theory of evolution. XII. On a generalised theory of alternative inheritance, with special reference to Mendel's laws. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **203**, 1904, (53–86).

Pesch, A[drianus] J[acobus] van. Tables de mortalité des Pays-Bas pour la période décennale 1890–99. (Hollandais.) Chapitre III de la préface aux résultats du recensement du 31 Décembre 1899. 's Gravenhage

(Centraal Bureau voor de statistiek). Bijdragen statistiek voor Nederland, (n. sér.), **22**, (107–165).

Rahusen, A[braham] E[lias]. Sur une extension du théorème de Tchebycheff [qui indique une limite supérieure, quelle que soit la loi d'erreur, pour la probabilité d'une erreur dont le rapport à l'erreur moyenne est connu]. (Hollandais.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (56–61, av. 1 fig.).

Richard, J. Sur la philosophie des Mathématiques. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (248). 18 cm.

Runge, C[arl]. Ueber die elektromagnetische Masse der Elektronen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (326–330).

Schülke, A[ibert]. Lebensversicherungs-Rechnungen beim Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (37).

Thiele, T. N. A problem in the theory of probability. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (11–15).

Thiemeyer, [Karl]. Die Mathematik in ihrer Anwendung auf das Versicherungswesen. Programm des vollberechtigten städtischen Realprogymnasiums zu Papenburg (Druck von J. J. Lauscher), 1902, (1–23). 24 cm.

Voss, Wilhelm. Falsche Wahrscheinlichkeitsrechnung und Zufall. Gaea, Leipzig, **39**, 1903, (65–69).

1630a INSURANCE.

Ackland, Thomas G. Further notes upon the application of Mr. Lidstone's method to the case of joint endowment assurances. London, J. Inst. Act., **33**, 1903, (61–68).

Bohlmann, G[eorg]. Lebensversicherungs-Mathematik. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd. 1 D, Abt. 4b.] Leipzig, 1901, (852–917).

Lidstone, George J. Further remarks on the valuation of endowment assurances in groups. London, J. Inst. Act., **33**, 1903, (1–34).

Manley, Henry William. On the valuation of staff pension funds. Part 2. Widows' and Children's pensions. London, J. Inst. Act., **38**, 1903, (101-159).

Oster, B. Zur Theorie der prämienfreien Polizzen. Assek. Jahrb., Wien, **1904**, II Th., (96-104).

Spencer, John. On the determination of the rate of interest in an annuity-certain. London, J. Inst. Act., **38**, 1904, (280-287).

Thomas, Ernest C. Staff pension funds. London, J. Inst. Act., **38**, 1904, (276-280).

Vaz Dias, Jac. M. Eine Methode zur Berechnung des Rückkaufwertes. Assek. Jahrb., Wien, **1904**, II Thiel, (50-61).

1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

Bauschinger, Julius. Interpolation. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 D, Abt. 3.] Leipzig, 1901, (799-820).

Bruns, H. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens. [Interpolation.] Leipzig, 1903, (VI + 159).

Groat, B[enjamin] F[eland]. An introduction to the summation of differences of a function; an elementary exposition of the nature of algebraic processes replaced by the abbreviations of the infinitesimal calculus. Minneapolis (H. W. Wilson) 1902, (43). 24 cm.

Kirchberger, Paul. Ueber Tchebycheff'sche Annäherungsmethoden. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (509-540).

Laisant, C. Note sur un problème d'interpolation. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (66-68).

Pearson, Karl. On a general theory of the method of false position. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **5**, 1903, (658-668).

Seliwanoff, Demetrius. Differenzenrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 E.] Leipzig, 1901, (918-937).

Teixeira, F. Gomes. Sur la convergence des formules d'interpolation de Lagrange, de Gauss etc. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (116-162).

Linear Substitutions.

2000 GENERAL.

Bauer, Gustav. Vorlesungen über Algebra. Hrsg. vom mathematischen Verein München. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 376, mit 1 Portr.). 25 cm. Geb. 13 M.

König, Julius. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Aus dem Ungarischen übertragen vom Verf. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 564). 23 cm. Geb. 20 M.

Flemelj, J[osef]. Ein Satz über vertauschbare Matrizen und seine Anwendung in der Theorie linearer Differentialgleichungen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (82-96).

Weltzien, Karl. Die n^{te} Wurzel aus einer linearen Substitution. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Friedrichs-Werderschen Oberrealschule zu Berlin. Ostern 1903.) Berlin (Weidmann), 1903, (22). 25 cm. 1 M.

2010 DETERMINANTS.

Auric, A. Sur une propriété très générale des déterminants. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (177-179).

Brill, John. On the minors of a skew symmetrical determinant. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (103-111).

Crepas, Attilio. Determinanti figurati e determinanti speciali. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (161-175).

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Factors of a certain determinant of order six. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (66-88).

Groat, B[enjamin] F[eland]. Seven lessons in theory of inversions of order and determinants. [With his: An introduction to the summation of differences of a function . . .] Minneapolis (H. W. Wilson), 1902, (32). 24 cm.

Hensel, K[urt]. Bemerkungen zur Determinantentheorie. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (73-82).

Hewes, L. F. Note on irregular determinants. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2), **9**, (141-142).

Metzler, W. H. On a theorem regarding determinants with polynomial elements. Ottawa, Trans. R. Soc. Can. (Ser. 2), **8**, 1902, Sect. III, (157-160).

Muir, Thomas. The generating functions of certain special determinants. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (387-392).

———— A special circulant considered by Catalan. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (547-554).

———— The theory of axisymmetric determinants in the historical order of development up to 1841. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (555-571).

———— The theory of general determinants in the historical order of development up to 1846. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (61-91).

———— The theory of continuants in the historical order of its development up to 1870. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (129-159).

———— Theorem regarding the orthogonal transformation of a quadric. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (168-172).

———— The generating function of the reciprocal of a determinant. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1903, (615-629).

Sibiriani, F. Sopra una classe di determinanti. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (316-319).

Steinitz, Ernst. Ueber die linearen Transformationen, welche eine Determinante in sich überführen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (47-52).

Vandiver, Harry S. Applications of a theorem regarding circulants. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (96-98).

Young, Alfred. The expansion of the n th power of a determinant. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (113-116).

2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

Groat, Benjamin] F[eland]. Seven lessons in theory of inversions of order and determinants. [With his: An introduction to the summation of differences

of a function . . .]. Minneapolis (H. W. Wilson), 1902, (32). 24 cm.

Vogt. Sur la méthode d'élimination d'Euler. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1903, (105-110).

2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

Autonne, L. Sur les groupes linéaires, réels et orthogonaux. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (121-135).

———— Sur l'hyperhermitien. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (602-604).

Lewicki, Wladimir. Beitrag zur Theorie der Modulgruppe. MonHfte. Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (96-101).

Mac Mahon, Percy Alexander. On the application of quaternions to the orthogonal transformation and invariant theory. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (210-229).

Séguier, J. de. Sur la forme canonique des substitutions linéaires. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (247-252).

2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

Capelli, A. Lezioni sulla teoria delle forme algebriche. Napoli (B. Pellerano), 1902, (VIII stamp. + 295 litogr.). 245 mm.

Gordan, P[aul] und Alexejew, W. Uebereinstimmung der Formeln der Chemie und der Invariantentheorie. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **32** (1900), 1901, (107-142).

Grace, John Hilton and Young, Alfred. The algebra of invariants. Cambridge, 1903, (VII + 384). 22 cm.

Muth, P. Ueber rationale Functionen bilinearer Formen. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (282-292).

Nanson, E. J. A theorem of Salmon's. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (33-40).

2050 BINARY FORMS.

Coble, A. B. On the reduction of the decimic to Sylvester's canonical form. Baltimore, Johns Hopkins Univ. Cir., **20**, 1901. (54-55).

Godt, W[ilhelm]. Ueber einige sogenannte merkwürdige Punkte des Dreiecks. I. Programm des Katharineums zu Lübeck. März 1902. Lübeck (Druck von Gebr. Borchers), 1902, (1-23). 25 cm.

Grace, John Hilton. Types of perpetuants. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (107-111).

——— Extension of two theorems on covariants. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2), **1**, 1903, (151-153).

——— On perpetuants. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (319-331).

Heffter, Lothar. Classification der quadratischen Formen, der Curven und Flächen zweiter Ordnung und zweiter Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (83-98).

Kasner, Edward. The cogredient and digredient theories of multiple binary forms. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (86-102).

Landau, Edmund. Ueber die Darstellung definiter binärer Formen durch Quadrate. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (53-64).

Thompson, Augustus Perronet. On a reproductive property of seminvariants of a binary form. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (241-251).

——— Correction to a former paper. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (383-384).

Wood, Philip Worsley. On the unique expression of binary and ternary forms. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (345-350).

Young, Alfred. On covariant types of binary n -ics. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (202-209).

——— The maximum order of an irreducible covariant of a system of binary forms. London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (399-400).

2060 TERNARY FORMS.

Elliott, Edwin Bailey. On ternariants for the special cyclical subgroup of linear transformations. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (108-112).

Kowalewski, Gerhard. Ueber projektive Transformationsgruppen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (97-105).

MacMahon, Percy Alexander. On the application of quaternions to the orthogonal transformation and invariant theory. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (210-229).

Wood, Philip Worsley. On the unique expression of binary and ternary forms. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (345-350).

2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

Autonne, L. Sur l'Hermitien. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (104-128).

Gordan, Paul. Das simultane System von zwei quadratischen quaternären Formen. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **33** (1901), 1902, (205-216).

Wellstein, J[oseph]. Ueber die Frobenius'schen Kovarianten einer Bilinearform. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (229-241).

Theory of Algebraic Equations.

2400 GENERAL.

Aley, Robert J. Note on McGinnis's Universal solution. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., **1900**, 1901, (88-90).

Bauer, Gustav. Vorlesungen über Algebra. Hrsg. vom mathematischen Verein München. Leipzig (B. G. Teubner). 1903, (VI + 376, mit 1 Portr.). 25 cm. Geb. 13 M.

Easton, Burton Scott. The Galois theory in Burnside and Panton's theory of equations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (349-351).

Guldberg, A(xel) S(ophus). Sur la résolution des équations trinômes. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **10**, 1902, 1902, (39, with 4 pl.).

König, Julius. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Aus dem Ungarischen übertragen vom Verf. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 564). 23 cm. Geb. 20 M.

Otto, Friedr. Aug. Die Auflösung der Gleichungen mit Berücksichtigung der neuesten Fortschritte bearb. 4. Aufl. Düsseldorf (F. A. Otto), 1904, (63). 20 cm. Geb. 3 M.

Schubert, Hermann. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Potenzreihen. Gleichungen. (Sammlung Schubert 45.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M.

2410 ELEMENTS OF THE THEORY; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNCTIONS; RATIONAL FRACTIONS.

Candido, G. Applicazione della formola di Waring. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (99-100).

Cattaneo. Sulle soluzioni opposte delle equazioni algebriche. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-02, (97-99).

Laisant, C. A. Sur la somme des puissances semblables des racines d'une equation algébrique. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (201-204).

Muirhead, R. Frankland. Some methods applicable to identities and inequalities of symmetric algebraic functions of n letters. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (144-157).

Pexider, Hans Wilhelm. Ueber symmetrische Funktionen von unabhängigen Variablen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (46-59).

Roe, E. D., jr. Note on symmetric functions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (97-106).

Vallée-Poussin, Ch. J. de la. Sur les relations qui existent entre les racines d'une équation algébrique et celles de sa dérivée. Bruxelles, Ann. Soc. scient., **1902**, (1-12).

2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION, OF ROOTS.

Biermann, Otto. Über die Bedingungen, unter denen eine ganze rationale Function mehrfache Nullstellen besitzt. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1903, (351-360).

Demoulin, A. Sur le théorème de Rolle. Mathésis, Gand, **1902**, (81-84).

Fine, H[enry] B[urchard]. An elementary proof of a theorem of Fourier and Budan. Princeton, N. J., Univ. Bull., **13**, 1902, (52-53).

Vallée-Poussin, Ch. J. de la. Sur les relations qui existent entre des racines d'une équation algébrique et celles de sa dérivée. Bruxelles, Ann. Soc. scient., **1902**, (1-12).

Van Vleck, Edward Burr. On an extension of the 1894 memoir of Stieltjes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (297-332).

2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS: OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

Amaldi, I. Una proprietà delle radici primitive della unità di un medesimo grado. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (31-36).

Bauer, Michael. Kreisteilungsgleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (220).

Eckhardt, E[rnst]. Ableitung der Realitätsbedingungen für die Wurzeln der biquadratischen Gleichung ohne Auflösung der Gleichung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (87-101).

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber eine fundamentale kubische Gleichung der Theoria motus corp. coel. von Gauss. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (146-148).

Hayashi, Tsuruichi. On the question proposed by M. Darboux. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **20**, 1903, (247-259).

Lampe, E[mil]. Bemerkung zu der vorstehenden Note des Hrn. S. Gundelfinger [betr. Eine fundamentale kubische

Gleichung der Theoria motus corp. coel. von Gauss]. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (148-150).

Matthiessen, L[u]dwig]. Von der Periodizität der Kettenbrüche, in welche sich Irrationale zweiten Grades entwickeln lassen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (47-55).

Neuberg, J. Sur l'équation biquadratique. Mathésis, Paris, (sér. 3), 2, 1902, (244-245).

Nielsen, Niels. Note on the equation of the third degree. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, 14, 1903, (64-67).

Schmidt, Josef, sen. Ein planimetrisches Problem. [Bestimmung eines Dreieckes aus den Winkelhalbierenden.] JahrBer. d. Kommunal-Realschule in Eger f. 1901-1902. Eger, 1902, (3-30).

Volpi, R. Risoluzione dell' equazione generale del 3° grado. Period. mat., Livorno, 17, 1901-02, (279)

2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

Borel, Emile. Sur l'approximation les uns par les autres des nombres formant un ensemble dénombrable. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (297-299).

Ocagne, M. d'. Ueber einige elementare Grundgedanken der Nomographie. [Uebersetzung.] Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (70-84).

Opitz, Hans R. G. Ueber die Auflösung der transcendenten Gleichung

$$\int_0^x e^{-x^2} dx = \sum_{\lambda=0}^{\infty} \frac{(-1)^{\lambda} x^{2\lambda+1}}{\lambda! (2\lambda+1)} = \frac{\sqrt{\pi}}{4}$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (42-46).

Otto, Friedr. Aug. Die Auflösung der Gleichungen mit Berücksichtigung der neuesten Fortschritte bearb. 4. Aufl. Düsseldorf (F. A. Otto), 1904, (63). 20 cm. Geb. 3 M.

Pellet, A. Sur l'approximation des racines réelles des équations. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (176-177).

Steffensen, J. F. and **Bertelsen**, N. P. A preliminary communication concerning the determination of the rate of interest in an annuity. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, 14, 1903, (82-85).

Zoukis, A. Sur quelques formules des fonctions homogènes et sur la démonstration d'un théorème qui s'y rattache. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (181-194).

2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

Bauer, Michael. Ueber einen Satz von Kronecker. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (218-219).

——— Beitrag zur Theorie der irreduciblen Gleichungen. I. Mitt. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 13, 1901, (92-95).

Dickson, Leonard Eugene. Canonical form of a linear homogeneous transformation in an arbitrary realm of rationality. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (101-108).

Mertens, Franz. Ein Beweis des Galois'schen Fundamentalsatzes. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (17-37).

Wiman, A[nders]. Über die durch Radicale auflösbaren Gleichungen, deren Grad eine Potenz von 2 ist. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (543-548).

——— Über die Wurzeln der metacyklischen Gleichungen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 58, 1901, (669-673).

2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS.

Jung, Heinrich. Arithmetischer Beweis eines Satzes über den Grad der Eliminate zweier ganzen Functionen zweier Veränderlichen. J. Math., Berlin, 125, 1903, (293-298).

Wallis, B. C. Note on the graphic solution of simultaneous equations in three unknowns. Educ. Times, London, 57, 1904, (40).

Theory of Numbers.

2800 GENERAL.

Barisien, E. N. Su di una proprietà dei numeri. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (35-36).

Hancock, Harris. Primary prime functions in several variables and a generalization of an important theorem of Dedekind. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (39-60).

König, Julius. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Aus dem Ungarischen übertragen vom Verf. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 564). 23 cm. Geb 20 M.

Lehmer, D. W. Errors in Legendre's Tables of linear divisions. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.* (Ser. 2), **8**, 1902, (401-402).

Nicholson, J. W. The expression of the n -th power of a number in terms of the n -th powers of other numbers, n being any integer; and the deduction of some interesting properties of prime numbers. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (187-193, 211-213).

Schubert, Hermann. Mathematische Mussestunden. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken und Unterhaltungsaufgaben mathematischer Natur. Kleine Ausg. 2. durchges. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (306). 18 cm. Geb. 5 M.

Soons. Démonstration de quelques théorèmes d'arithmétique. *Mathésis*, Gand, **1902**, (109-112).

Størmer, Carl. Une application d'un théorème de Tchebycheff. *Arch. Math. Naturv.*, Kristiania, **24**, 1902, (26).

——— Some geometrical theorems from the modern theory of numbers. (Norw.) Kristiania, *Forh. Vid. selsk.*, No. 2, **1902**, 1902, (28).

Thue, Axel. Some suggestions regarding a method in the theory of numbers. (Norw.) Kristiania, *Forh. Vid. selsk.*, No. 7, **1902**, 1902, (21).

Vandiver, Harry S. A problem connected with Mersenne's numbers. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (34-36).

2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

Un teorema sul minimo multiplo comune a più interi. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-02 (72-73).

Il giuoco dei pesi. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-02, (79-80).

Risoluzione di uno dei temi per la licenza d'Istituto tecnico (sessione estiva 1901). [da C. M.]. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-02, (102-104).

Biddle, D. Correction of errors in two previous papers. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (126).

Carlini, L. Un teorema sulla funzione ϕ di Gauss. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (329).

Cunningham, Allan. On perfect numbers: some corrections. *Educ. Times*, London, **56**, 1903, (520).

——— On pluperfect numbers. London, *Rep. Brit. Ass.*, **1902**, (528-529).

——— Note on factors of $(10^n - 1)$. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (95-96).

——— and **Western, Alfred Edward.** On Fermat's numbers. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (175).

Daubleaky v[on] Sterneek, R[obert]. Ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (1567-1601).

Dia (Di), G. Sui caratteri di divisibilità di un numero intero per 6, 12, 15, 18, 27, 37. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (98-99).

Ducci, E. Carattere di divisibilità per una potenza di 2. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (133); *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (88).

Escott, E. B. Note concerning the numerical factors of $a^n - 1$. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (49).

Gelin, E., Ciamberlini, C., Gambioli, D. Piccole note. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (86-89).

Grilli, R. Risoluzione in numeri interi dell'equazione lineare a più incognite. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **5**, 1901-1902, (33-38, 49-51).

Hayashi, T. On the remainders of the numbers of triangle of Pascal with respect to a prime number. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (67-69).

Loria, G. Carattere di divisibilità per un numero intero qualunque. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (3-13); *Atti del II Congresso dei Professori di matematica*, Livorno, 1902, (180-186).

Salkin. Sur l'équation indéterminée $ax + by = c$. *Mathésis*, Paris, Gand, (sér. 3), **2**, 1902, (107-109).

Sterneck, R. von. Ueber ein Analogon zur additiven Zahlentheorie. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **74**, (1902), II, **1**, 1903, (7).

Tagiuri, A. Sulla distribuzione dei termini congrui in alcune successioni di numeri interi positivi. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (77-88, 119-127).

Válai, J. Über die Fusspunkt-dreiecke. *MonHfte. Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (243-252).

2820 QUADRATIC RESIDUES.

McClintock, Emory. On the nature and use of the functions employed in the recognition of quadratic residues. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (92-109).

2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

Glaisner, James Whitbread Lee. On the expressions for the number of classes of a negative determinant, and on the numbers of positives in the octants of P. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (178-204).

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (717-723).

Lorch, M[atthias]. Ueber die arithmetische Gleichung $Cl(-\Delta) = 1$. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (568-570).

——— Zur Theorie der Gauss'schen Summen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (554-567).

——— Sur la formule fondamentale de Dirichlet qui sert à déter-

miner le nombre de classes de formes quadratiques binaires définies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1314-1315).

Martone, A. In quanti e quali modi un numero intero sia differenza dei quadrati di due interi. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (10-13).

2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

Humbert, G. Les fonctions abéliennes singulières et les formes quadratiques. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (43-137).

2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

Bauer, Michael. Sur les congruences identiques. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (256-264).

Cunningham, Allan. On 4ic residuacity and reciprocity. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (132-150).

——— High primes, $p = 4\pi + 1$, $6\pi + 1$, and factorisations. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (10-21).

Hurwitz, A. Ueber höhere Kongruenzen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (17-27).

Mirimanoff, D. [Mirimanov, D.] Sur l'équation $x^3 + y^3 + z^3 = t^3$. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (17-21).

Westlund, Jacob. A theorem in the theory of numbers. *Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci.*, **1900**, 1901, (103-104).

Woodall, H. J. On extended high factorisations. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (95-101).

2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.

Gambioli, D. Appendice alla mia memoria bibliografica sull'ultimo teorema di Pietro Fermat. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (48-50).

2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS ; ALGEBRAIC NUMBERS ; IDEALS.

Bauer, Michael. Ueber einen Satz von Kronecker. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (218–219).

——— Ueber zusammengesetzte Körper. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (221–222).

Bernstein, F. Ueber den Klassenkörper eines algebraischen Zahlkörpers. 2. Mitt. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (304–311).

Elliott, Edwin Bailey. On linear homogeneous Diophantine equations. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (348–377).

Furtwängler, Ph. Die Konstruktion des Klassenkörpers für solche algebraische Zahlkörper, die eine l te Einheitswurzel enthalten und deren Idealklassen eine cyclische Gruppe vom Grade l^h bilden. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (203–217).

——— Ueber die Konstruktion des Klassenkörpers für beliebige algebraische Zahlkörper, die eine l te Einheitswurzel enthalten. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (282–303).

——— Ueber die Reziprozitätsgesetze zwischen l ten Potenzresten in algebraischen Zahlkörpern, wenn l eine ungerade Primzahl bedeutet. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (1–50).

König, Julius. Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Aus dem Ungarischen übertragen vom Verf. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 564). 23 cm. Geb. 20 M.

Kühne, H. Angenäherte Auflösung von Congruenzen nach Primmodulsystemen in Zusammenhang mit den Einheiten gewisser Körper. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (102–115).

Meissner, Otto. Ueber die Darstellung der Zahlen einiger algebraischen Körper als Summen von Quadraten aus Zahlen des Körpers. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (175–176).

Takagi, T[ei]ji. Ueber die im Bereiche der Rationalen complexen Zahlen Abel'schen Zahlkörper. Tokyo, J. Coll. Sci., **19**, Art. 5, 1903, (1–42).

2880 APPLICATION OF TRIGONOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC ; CYCLOTOMY.

Amaldi, I. Una proprietà delle radici primitive della unità di un medesimo grado. Giorn. mat., Napoli, **40**, 1902, (31–36).

Bauer, Michael. Kreisteilungsgleichungen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (220).

Burnside, William. On an arithmetical theorem connected with the roots of unity, and its application to group-characteristics. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (112–116).

Estanave, E. Sur les coefficients des développements en séries de $\tan x$, $\sec x$ et d'autres fonctions. Caractères de périodicité que présentent les chiffres des unités de ces coefficients. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (220–226).

Westlund, Jacob. On the class number of the cyclotomic number field $K(\epsilon^{2^m}/p^n)$. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (201–212).

2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.

Mellin, H[jalmar]. Eine Formel für den Logarithmus transcenderter Funktionen von endlichem Geschlecht. Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn., **29**, 4, 1902, (49).

2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

Bauer, Michael. Zur Theorie der arithmetischen Progression. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (274–277).

Carlini, L. A proposito d'una nuova formula che dà una serie limitata di numeri primi. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (137-140).

Fanta, Ernst. Beweis dass jede lineare Function, deren Coefficienten dem cubischen Kreistheilungskörper entnommene ganze theilerfremde Zahlen sind unendlich viele Primzahlen dieses Körpers enthält. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (1-44).

——— Über die Vertheilung von Primzahlen. *MonHfte Math. Phys.* Wien, **12**, 1901, (299-313).

Landau, Edmund. Ueber Primzahlen in einer arithmetischen Progression. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (493-537).

Schmidt, Erhard. Ueber die Anzahl der Primzahlen unter gegebener Grenze. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (195-204).

Torelli, G. Sur quelques théorèmes de M. Poincaré sur les idéaux premiers. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **16**, 1902, (100-103).

Willot, V. Études sur les nombres premiers. Première partie. La voie de Riemann. Paris (Hermann), 1903, (40, av. 1 pl.). 25 cm.

2910 SPECIAL NUMERICAL FUNCTIONS.

Gallucci, G. La funzione aritmetica $E\left(\frac{nA}{B}\right)$ e la teoria euclidea delle porzioni fra grandezze. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, 1902, (26-30).

Glaisner, James Whitbread Lee. On the series $1 - \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} - \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} - \&c.$ *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (1-19).

——— On the series $1 - \frac{1}{3^4} + \frac{1}{5^4} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{9^4} - \&c.$ *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (20-30). (A-9333)

Glaisner, James Whitbread Lee. Methods of increasing the convergence of certain series of reciprocals. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (252-347).

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Series $\sum_{m=\infty} \frac{\mu(mb+h)}{mb+h}$, b and h integers,] derived from [Euler's] series $\sum \frac{\mu(m)}{m}$. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, [1903]. (305-312) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, [1903], (432-439) (Dutch).

Krause, Martin. Ueber Bernoulli'sche Zahlen und Funktionen im Gebiete der Funktionen zweier veränderlichen Grössen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math. phys. Kl.*, **55**, 1903, (39-62).

Landau, Edmund. Ueber den Verlauf der zahlentheoretischen Funktion $S(x)$. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (86-91).

——— Ueber die zahlentheoretische Funktion $\mu(k)$. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (537-570).

Meyer, E. Ueber eine Eigenschaft des Kettenbruches $x-1$

$$\frac{x-1}{x-1} \cdot \frac{x-1}{x-1} \cdot \frac{x-1}{x-1} \cdot \dots$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (287-288).

Muir, Thomas. Note on pure periodic continued fractions. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (380-386).

Pichler, Alois. Über die Auflösung der Gleichung $\phi(x) = n$, wenn $\phi(m)$ die Anzahl derjenigen Zahlen bezeichnet, welche relativ prim zu m und kleiner als m sind. *Jahres-Bericht d. k.k. Maximilians-Gymn. in Wien.* Wien, 1901, (3-17).

Saalschütz, Louis. Neue Formeln für die Bernoulli'schen Zahlen. Mitteilung einiger Resultate einer . . . Arbeit über die ganzen Potenzen der Cotangente und der Cosecante. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (99-101).

**2920 IRRATIONALITY AND
TRANSCENDENCE OF
PARTICULAR NUMBERS,
SUCH AS e AND π .**

Cohen, E. Sur la résolution exacte en nombres entiers des équations linéaires à coefficients quelconques. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (234-242).

ANALYSIS.

Foundations of Analysis.

3200 GENERAL.

Bonnel, J. F. L'infini et l'indéfini dans les constructions géométriques. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (167-171).

Burkhardt, Heinrich. Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd I, H. 1: Algebraische Analysis. Leipzig (Veit u. Co.), 1903, (XIII + 195). 24 cm. 5,20 M.

———— Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd I, H. 2. Einführung in die Theorie der analytischen Funktionen einer komplexen Veränderlichen. 2 durchges. u. umgearb. Aufl. Leipzig (Veit & Co.), 1903, (XII + 227). 23 cm. 6,20 M.

Crescœur, Albert J. M. Cours d'analyse. Calcul différentiel et calcul intégral. Méthode simple pour apprendre ces branches des mathématiques supérieures. Anvers (De Vlijt), (336, av. figs.). 8vo. 5 fr.

Emch, Arnold. On limits. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (5-9).

Geigenmüller, Robert. Leitfaden und Aufgabensammlung zur höheren Mathematik. Für technische Lehranstalten und den Selbstunterricht bearb. Bd II. Die höhere Analysis oder Differential- und Integralrechnung. 5. Aufl. Mittweida (R. Schulze), 1903, (XV + 334). 22 cm. Geb. 7,50 M.

Hobson, Ernest William. On the infinite and the infinitesimal in mathematical analysis. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (117-140).

Kiepert, Ludwig. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. Tl II: Integral-Rechnung. 8 verb. u. verm. Aufl. des gleichnamigen Leitfadens von Max Stegemann. Hannover (Helwing), 1903, (XX + 665). 24 cm. 12 M. [Daraus einzeln: Tabelle der wichtigsten Formeln aus der Integral-Rechnung. Ebenda, 1903, (47).]

Klein, F[elix]. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Principien. Vorlesung. Ausgearb. v. Conrad Müller. Leipzig (B. G. Teubner in Comm.), 1902, (VIII + 468 autograph. S). 22 cm. 10 M.

Lindelöf, Ernst. Über die Ermittlung der Genauigkeit der Beobachtungen bei der Analyse periodischer Erscheinungen und in der Methode der kleinsten Quadrate. Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn., **29**, 9, 1902, (34).

Schlotke, J. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Dresden (G. Kühnemann), 1903, (VI + 256). 24 cm. 7,80 M.

Schubert, Hermann. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Potenzreihen. Gleichungen. (Sammlung Schubert 45.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M.

Snell, Karl. Einführung in die Differential- und Integral-Rechnung. Sonderabdruck aus dem Osterprogramm 1842 der Kreuzschule zu Dresden, veranlasst durch Hans Freiherr von Koenneritz. Dresden (A. Huhle in Komm.), 1903, (32). 22 cm.

Störmer, Carl. Une application d'un théorème de Tchebycheff. Arch. Math. Naturv., Kristiania, **24**, 1902, (26).

Sturm, O. Cours d'analyse de l'Ecole Polytechnique. Revu et corrigé par E. Prouhet et augmentée de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques par H. Laurent. 12^e édit. revue et mise au courant du nouveau programme de la license par A. de Saint-Germain. T. 1. Paris (Gauthiers-Villars), 1901, (XXXII + 564). 22.5 cm.

Vallée-Poussin, Ch. J. de la. Cours d'analyse infinitésimale. Tome I. Louvain (A. Uystpruyst), 1903, (XIV + 372, av. figs.). 8vo. 10 fr.

3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. XIV. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (80-85).

Hurwitz, A. Ueber die Fourier'schen Konstanten integrierbarer Funktionen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (425-446).

Lebesgue, H. Sur l'existence des dérivées. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (659-661).

Pexider, Hans Wilhelm. Ueber symmetrische Funktionen von unabhängigen Variablen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (46-59).

Pringsheim, Alfred. Ueber die Definition von Funktionen einer Veränderlichen durch Grenzwerte von der Form $\lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x)$. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (588-592).

Stekloff, W. Remarque relative à ma note sur la représentation approchée des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1311-1313).

Wölffing, E[rnst]. Ueber die sogenannten hebbaren Unstetigkeiten der Funktionen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (504).

Young, William Henry. A note on the condition of integrability of a function of one variable. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (189-192).

3220 SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

Auric. Essai sur la théorie des fractions continues. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (387-431).

Barnes, Ernest William. The generalisation of the Maclaurin sum-formula, and the range of its applicability. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (175-188).

Blasel, C[arl]. Beitrag zur Theorie periodischer Reihen. (Analytische Studie) [In: Festschrift zur Feier des 150-jährigen Bestehens des kgl. kath. Gymnasiums zu Leobschütz]. Leobschütz, 1902, (43-62).

(A-9833)

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on double limits and on the inversion of a repeated infinite integral. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (176-201).

Burkhardt, H[einrich]. Ueber Reihenentwicklungen nach oszillierenden Funktionen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (563-565).

Cattaneo, Paolo. Sulle progressioni aritmetiche e geometriche d'ordine superiore. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (181-192).

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. Paris (Hermann), 1903, (112). 25 cm.

Faber, Georg. Ueber die Fortsetzbarkeit gewisser Taylor'scher Reihen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (369-388).

——— Ueber polynomische Entwicklungen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (389-408).

Fejér, Leopold. Untersuchungen über Fourier'sche Reihen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (51-69).

Giudice, F. Teoremi relativi alla convergenza e divergenza delle serie numeriche. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (53-61).

Gmeiner, J[osef] A[nton]. Convergencesätze für alternierende unendliche Kettenbrüche. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (261-274).

Godefroy, M. Théorie élémentaire des séries. Limites. Séries à termes constants. Séries à termes variables. Fonction exponentielle. Fonctions circulaires. Fonction Gamma. Préface de L. Sauvage. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 266). 25 cm.

Hanni, Lucius. Über Borels Verallgemeinerung des Grenzbegriffes. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (265-289).

——— Zurückführung der allgemeinen Mittelbildung Borel's auf Mittag-Leffler's n-fach unendliche Reihen. *MonHfte Math. Phys.* Wien, **14**, 1903, (105-124).

Hardy, Godfrey Harold. On the convergence of certain multiple series. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (124-128).

Hardy, Godfrey Harold. A general theorem concerning absolutely convergent series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (285-290).

——— Researches in the theory of divergent series and divergent integrals. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (22-66).

Hayashi, T. On the remainders of the numbers of triangle of Pascal with respect to a prime number. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (67-69).

Hill, Micaiah James Müller and **Chapman**, H. W. On Weierstrass's primary factor. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (117-124).

Hobson, Ernest William. On modes of convergence of infinite series of functions of real variables. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (373-387).

Jackson, Frank Hilton. Some results in series. Educ. Times, London, **56**, 1903, (480).

Janraus, Karl. Das Verhalten der Potenzreihen auf dem Konvergenzkreise historischkritisch dargestellt. Programm des kgl. humanist. Gymnasiums Ludwigshafen a. Rhein für das Schuljahr 1901-1902. Ludwigshafen a. Rhein (Druck von Weiss & Hameier), 1902, (1-56). 22 cm.

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Series $m = \infty$

$$[T_{b,h} = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{\mu(mb+h)}{mb+h}], \quad b \text{ and } h \text{ in-}$$

tegers,] derived from [Euler's] series $\sum_m \mu^{(m)}$. Amsterdam, Proc. Sci. K.

Akad. Wet., **6**, [1903] (305-312) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903] (432-439) (Dutch).

Kneser, Adolf. Die Entwicklung willkürlicher Funktionen in Reihen, die nach Bessel'schen Functionen fortschreiten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (123-133).

——— Darstellung willkürlicher Funktionen [durch Reihen] in der mathematischen Physik. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (81-147).

Krause, M[artin]. Zur Theorie der Mac-Laurinschen Summenformel. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (179-184).

Krause, M[artin]. Ueber Bernoulli'sche Zahlen und Funktionen im Gebiete der Funktionen zweier veränderlichen Größen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (39-62).

Kuniyeda, Motoharu. Note on multiple series and multiple integrals. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **20**, 1903, (243-246).

Lerch, M[atthias]. Ueber den Kronecker'schen Beweis der sogenannten Kronecker'schen Grenzformel. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (85-94).

——— Zur Theorie der Gauss'schen Summen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (554-567).

——— Sur la formule fondamentale de Dirichlet qui sert à déterminer le nombre de classes de formes quadratiques binaires définies. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1314-1315).

Lewicki, Wladimir. Zur Theorie der Potenzreihen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (329-336).

Longchamps (De), G. La media ed estrema ragione e la serie di Fibonacci. Suppl. Period. mat., Livorno, **5**, 1901-1902, (4-5).

Mallet, E. Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (195-201).

Petrini, Henrik. Sur l'ordre de convergence et divergence des séries à termes positifs. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (415-420).

Pringsheim, Alfred. Zur Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlichem Range. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Kl., **33**, 1903, (101-130).

Saalschütz, Louis. Neue Formeln für die Bernoulli'schen Zahlen. Mitteilung einiger Resultate einer . . . Arbeit über die ganzen Potenzen der Cotangente und der Cosecante. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (99-101).

——— Der Rest der Arcussinus-Reihe für $x = 1$. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (196-204).

——— Über einen Productausdruck, dessen Grenzwert die Basis der natürlichen Logarithmen ist. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (325-329).

Stekloff, W. Remarque relative à ma note sur la représentation approchée des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1311-1313).

Takagi, T[eiji]. A simple example of the continuous function without derivative. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **17**, 1903. (176-177).

Trachtenburg, H. L. On the proof of Riemann's theorem on semi-convergent series. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (361-362).

Van Vleck, Edward Burr. On an extension of the 1894 memoir of Stieltjes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (297-332).

Walter, Alois. Über den Cauchy-Hadamard'schen Satz vom Convergenzradius; nebst einer Darstellung der Dedekind'schen Irrationalzahlentheorie. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (49-81).

Young, William Henry. On non-uniform convergence and term-by-term integration of series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (89-102).

——— On the distribution of the points of uniform convergence of a series of functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (356-360).

3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Davis, Ellery W. Kiepert's Calculus. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (412-418).

Freund, Emil. Elemente der Differential- und Integralrechnung. Jahres-Bericht d. deutsch. Realschule in Pilsen. Pilsen, **29**, 1902, (3-35).

——— Elemente der Differential- und Integralrechnung. Jahres-Bericht d. deutsch. Realschule in Pilsen. Pilsen, **29**, 1902, (3-35). [3230].

Gibson, George A[lexander]. An elementary treatise on the calculus, with illustrations from geometry, mechanics and physics. London & New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (XIX + 459, with diag.). 19 cm.

Godefroy, Maurice. Principe de la théorie des fonctions dérivables, d'après N. Kowalewski. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (397-406).

Hathaway, Arthur S[tafford]. A primer of calculus. New York, London (Macmillan & co.), 1901, (viii + 139). 19 cm.

Lagrange, Ch. Sur l'infiniment petit absolu. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (172-174).

Moritz, Robert E. Generalization of the differentiation process. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **24**, 1902, (257-302).

——— Quotientiation, an extension of the differentiation process. Lincoln, Pub. Nebr. Acad. Sci., **7**, 1901, (112-117).

Pincherle, S. Sulle derivate ad indice qualunque. Bologna, Mem. Acc. sc., (Ser. 5), **9**, 1901-1902, (745-758).

Snyder, Virgil and Hutchinson, John Irwin. Differential and integral calculus. (The modern mathematical series) New York, Cincinnati [etc.], (American book co.), [1902], (XVI + 320). 21 cm.

3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

Brown, Ernest William. On the formation of the derivatives of the lunar coördinates with respect to the elements. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (234-248).

Desaint, L. Théorèmes généraux sur les points singuliers des fonctions données par une série de Taylor. J. math., Paris, (ser. 5), **8**, 1902, (433-451).

Jackson, Frank Hilton. Forms of Maclaurin's theorem. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (351-355).

James, G. O. Note on the projections of the absolute acceleration in relative motion. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1902, (143-147).

Krause, M. J. Sur une formule sommatoire dans la théorie des fonctions à deux variables. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1045-1048).

Lambert, P. A. New applications of Maclaurin's series in the solution of equations and in the expansion of functions. Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc., **42**, 1903, (85-95).

Pascal, E. Sopra i numeri Bernoulliani. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (377-389).

3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS.

Davis, Ellery W. Kiepert's Calculus. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (412-418).

Giudice, F. Il concetto d'integrale esposto a scopo elementare. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (168-174).

Hardy, Godfrey Harold. Researches in the theory of divergent series and divergent integrals. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (22-66).

Hatzidakis, N. J. Ueber partielle Integration. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (134-136).

Snyder, Virgil and Hutchinson, John Irwin. Differential and integral calculus. (The modern mathematical series.) New York, Cincinnati [etc.], (American book co.), [1902], (XVI + 320). 21 cm.

3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

Alasia, C. Valori di alcuni integrali. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (62-64).

Barisien, E. N. Identità di certi integrali definiti. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (325-327).

Biermann, Otto. Zur näherungsweise Quadratur und Cubatur. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (226-242).

Brunn, Hermann. Nachtrag zu dem Aufsatz über Mittelwertsätze für bestimmte Integrale. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Kl., **33**, 1903, (205-212).

Bruns, H. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens [Numerische Integration]. Leipzig, 1903, (VI + 159).

Hardy, Godfrey Harold. The theory of Cauchy's principal values. Third Paper: Differentiation and integration of principal values. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (81-107).

Notes on some points in the integral calculus. XIII. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (62-67).

Heffter, Lothar. Zum Beweis des Cauchy-Goursat'schen Integralsatzes. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (312-316).

Lerch, M[atthias]. Zur Theorie der Gauss'schen Summen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (554-567).

Opitz, Hans R. G. Ueber die Auflösung der transcendenten Gleichung

$$\int_0^x e^{-x^2} dx = \sum_{\lambda=0}^{\infty} \frac{(-1)^{\lambda} x^{2\lambda+1}}{\lambda! (2\lambda+1)} = \frac{\sqrt{\pi}}{4}$$

Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (42-46).

Stekloff, W. Remarque relative à ma note sur la représentation approchée des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1311-1313).

Sur une propriété remarquable de plusieurs développements souvent employés dans l'Analyse. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (876-878).

Størmer, Carl. On some definite Integrals. (Norw.) Kristiania, Forh. Vid. selsk., No. **6**, **1902**, 1902, (9).

Strazzeri, V. I teoremi del valor medio negli integrali definiti e le loro principali applicazioni. Period. mat., Livorno, **17**, 1901-1902, (209-246).

Williot, V. and Kluyver, J[an] C[ornelis]. [Corrections to Bierens de Haan's "Exposé de la théorie etc. des intégrales définies". Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., Afd. Nat., **8**, (1862), concerning a.o.

$$\int_0^{\infty} \frac{\sin. x.}{1 - 2p \cos. x + p^2} \cdot \frac{\cos. ax}{x} dx].$$

Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (226-227) (English); Amsterdam, Verh. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (424-425) (Partly French and partly Dutch).

3270 MULTIPLE INTEGRALS.

Alasia, C. Valori di alcuni integrali. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (62-64).

Biermann, Otto. Über näherungsweise Cubaturen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (211-225).

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on double limits and on the inversion of a repeated infinite integral. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2.), **1**, 1904, (176-201).

Hardy, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. XI, XII. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1903, (159-165, 187-192).

Lorenz, Carl. Die eigentlichen dreifachen Integrale. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **13**, 1902, (4-118).

Tichomandritskij, M. A. La formule de Stokes. (Russe.) *St. Peterburg, Dnevnik XI sjězda russ. jest. vrač.*, 1902, (178-179).

Weingarten, J. Ueber eine Aufgabe der Mechanik. [Tautochrone Curven.] *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (1-4).

3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

Bliss, Gilbert Ames. The second variation of a definite integral when one end-point is variable. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (132-141).

————— Jacobi's criterion when both end-points are variable. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (70-80).

Bolza, Oskar. Zur zweiten Variation bei isoperimetrischen Problemen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (44-47).

————— Ueber das isoperimetrische Problem auf einer gegebenen Fläche. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (48-52).

————— Some instructive examples in the calculus of variations. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1902, (1-10).

————— Proof of the sufficiency of Jacobi's condition for a permanent sign of the second variation in the so-called

isoperimetric problems. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (305-311).

Bolza, Oskar. . . . Concerning the geodesic curvature and the isoperimetric problem on a given surface and proof of the sufficiency of Jacobi's condition for a permanent sign of the second variation in the so-called isoperimetric problems. [Printed from V. 9 of the Decennial publications of the University of Chicago.] *Chicago (University of Chicago press)*, 1902, (8 + 7). 28 cm.

Gernet, Nadeschda. Untersuchung zur Variationsrechnung. Ueber eine neue Methode in der Variationsrechnung. *Diss. Göttingen (Druck v. W. F. Kaestner)*, 1902, (77). 23 cm.

Guldberg, Alf. Ueber die Maxima und Minima der Integrale, die eine kontinuierliche Gruppe gestatten. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, I, **7**, 1902, 1902, (10).

Hadamard, J. Sur une question de calcul des variations. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (253-256).

————— Sur les opérations fonctionnelles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (351-353).

Hahn, Hans. Bemerkungen zur Variationsrechnung. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (148-168).

————— Zur Theorie der zweiten Variation einfacher Integrale. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (3-57).

————— Über die Lagrange'sche Multiplikatorenmethode in der Variationsrechnung. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (325-342).

Hedrick, E. R. On the sufficient conditions in the calculus of variations. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1902, (11-24).

Mayer, A[dolf]. Ueber den Hilbert'schen Unabhängigkeitssatz in der Theorie des Maximums und Minimums der einfachen Integrale. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (131-145). *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (235-248).

Béthy, Moritz. Ueber das Prinzip der Aktion und über die Klasse mechanischer Prinzipien, der es angehört. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1903, (169-194).

Wigert, S. Sur l'équation différentielle du calcul des variations. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (791-794).

Yoshiye. Anwendungen der Variationsrechnung auf partielle Differentialgleichungen mit zwei unabhängigen Variablen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (185-194).

Yoshiye, Takuji. On Weierstrass' E-function. Tokyo, Su, Buts. Kw. K. G., **2**, 1903, (5-8).

THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.

3610 GENERAL.

Black, C. W. M. The parametric representation of the neighbourhood of a singular point of an analytic surface. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **37**, 1902, (281-330). [Separate.] 24.5 cm.

Burkhardt, Heinrich. Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd. I, H. 2. Einführung in die Theorie der analytischen Funktionen einer komplexen Veränderlichen. 2 durchges. u. umgearb. Aufl. Leipzig (Veit & Co.), 1903, (XII + 227). 23 cm. 6,20 M.

Curtiss, D. R. Note on the sufficient conditions for an analytic function. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (329-331).

Elliott, Edwin Bailey. On first principles as to functions analytic over a region. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (41-45).

Faber, Georg. Ueber die Fortsetzbarkeit gewisser Taylor'scher Reihen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (369-388).

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl II. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster Ostern 1902. Münster (Druck v. J. Bredt), 1902, (1-20). 21 cm.

Heffter, Lothar. Zum Beweis des Cauchy - Goursat'schen Integralsatzes. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1903**, (312-316).

Hill, Michael John Müller. The continuations of certain fundamental power series. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (388-416).

Iaggi, E. Sur la détermination des fonctions qui admettent les substitutions d'un groupe donné et seulement ces substitutions-là. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (485-496).

Jahraus, Karl. Das Verhalten der Potenzreihen auf dem Konvergenzkreis hinsichtlich kritisch dargestellt. Programm des kgl. humanist. Gymnasiums Ludwigshafen a. Rhein für das Schuljahr 1901-1902. Ludwigshafen a. Rhein (Druck von Weiss & Hameler), 1902, (1-56). 22 cm.

Korn, Arthur. Lehrbuch der Potentialtheorie. II. Allgemeine Theorie des logarithmischen Potentials und der Potentialfunktionen in der Ebene. Berlin (F. Dümmler), 1901, (X + 366). 23 cm. 9 M.

Lewicki, Wladimir. Zur Theorie der Potenzreihen. Monatshefte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (329-336).

Osgood, W[illiam] F[ogg]. Allgemeine Theorie der analytischen Funktionen a) einer und b) mehrerer komplexen Grössen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 2 B, Abt. 1.] Leipzig, 1901, (1-114).

3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Desaint, L. Théorèmes généraux sur les points singuliers des fonctions données par une série de Taylor. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (433-451).

Fabry, E. Sur le genre des fonctions entières. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (165-176).

Hadamard, I. Sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1309-1311).

Iaggi, E. Sur les zéros des fonctions entières. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (218-226).

——— Détermination des fonctions d'une variable qui admettent les substitutions d'un groupe quelconque donné et seulement ces substitutions-là. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (368-383).

Koch, Helge von. Quelques théorèmes sur les fonctions entières. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (405-413).

Maillet, E. Sur les fonctions entières et quasi-entières à croissance régulière et les équations différentielles. Ann. Fac. sc., Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (447-469).

——— Sur les fonctions entières et quasi-entières. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (329-386).

——— Sur les propriétés arithmétiques des fonctions entières et quasi-entières. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (134-155).

——— Sur les fonctions monodromes à point singulier isolé. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (27-47).

——— Sur les fonctions entières d'ordre infini et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (348-351).

Mittag-Leffler, G[östa]. Sur le terme complémentaire de mon développement de la branche uniforme d'une fonction monogène dans le cas où ce développement possède une étoile de convergence. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (785-790).

Morera, G. Sulla definizione di funzione di una variabile complessa. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (99-102).

Pringsheim, Alfred. Zur Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlichem Range. München, SitzBer. Ak. Wiss., math-phys. Kl., **33**, 1903, (101-130).

Remoundos, Georges. Une nouvelle généralisation du théorème de M. Picard sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (953-955).

3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

Desaint, L. Théorèmes généraux sur les points singuliers des fonctions donnés par une série de Taylor. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (433-451).

Hadamard, J. Sur certaines surfaces minima. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (357-360).

Korn, A. Sur les fonctions universelles du plan et des surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (148-151).

Le Vavasseur, R. Sur la représentation conforme de deux aires planes à connexion multiple, d'après M. Schottky. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902.

Mittag-Leffler, G[östa]. Une généralisation de l'intégrale de Laplace-Abel. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (533-539).

Osgood, William F[ogg]. A Jordan curve of positive area. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (107-112, with pl.).

Poincaré, H. Sur les cycles des surfaces algébriques. Quatrième complément à l'Analysis situs. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (169-214).

Remoundos, Georges. Une nouvelle généralisation du théorème de M. Picard sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (953-955).

Suchar, P. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (119-134).

3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

Baker, Henry Frederick. On the integration of linear differential equations. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (333-378).

Faber, Georg. Ueber polynomische Entwicklungen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (389-408).

——— Ueber Reihenentwicklungen analytischer Funktionen. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1903, (68). 24 cm.

Hannl, Lucius. Zurückführung der allgemeinen Mittellbildung Borel's auf Mittag-Leffler's n-fach unendliche Reihen. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (96-101).

Hanni, Lucius. Über Borels Verallgemeinerung des Grenzbegriffes. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (265-289).

Hayashi, T[suruichi]. Class-numbers of the transcendental integral functions, whose zeros are given by polynomials of many integers. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **16**, 1903, (138-143).

Kapteyn, W[illem]. Sur un développement [en série de fonctions de Bessel] de M. Neumann. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (49-55).

Laurent, H. Sur la série de polynomes. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (309-328).

Lebesgue, H. Sur la représentation analytique, à partir de $Z = x + iy$, des fonctions continues de x, y . *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (82-84).

Lindelöf, E. Une application de la théorie des résidus au prolongement analytique de la série de Taylor. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1315-1318).

Teixeira, F. Gomes. Sur le développement des fonctions doublement périodiques de seconde espèce en série trigonométrique. *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (301-318).

3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

Baker, Henry Frederick. On functions of several variables. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1903, (14-36).

Blumenthal, Otto. Zum Eliminationsproblem bei analytischen Funktionen mehrerer Veränderlicher. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (356-368).

Dixon, Alfred Cardew. Expansions by means of Lamé's functions. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (162-197).

——— On the Newtonian potential. London, Rep. Brit. Ass., **1902**, (526).

Krause, Martin. Ueber Bernoulli'sche Zahlen und Funktionen im Gebiete der Funktionen zweier veränderlichen Grössen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math. phys. Kl., **55**, 1903, (39-62).

Meder, A. Über das Verhalten einer Function von mehreren Veränderlichen in der Umgebung einer Stelle, in welcher sie die Form $\frac{0}{0}$ hat. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (349-358).

Picard, Émile. Sur certaines surfaces algébriques pour lesquelles les intégrales de différentielles totales se ramènent à des combinaisons algébrico-logarithmiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (913-918).

Algebraic Functions and their Integrals.

4000 GENERAL.

Allen, Freeman H[arlow]. Manual of arithmetic methods. 3d ed. Potsdam, N.Y., 1902, (viii + 9-112). 23 cm.

Jung, Heinrich. Ueber Thetafunctionen, die nicht zur Riemann'schen Klasse gehören. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (1-51).

Scheffers, G[eorg]. Bemerkungen zu einem Satze von Sophus Lie über algebraische Funktionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (88-96).

Wirtinger, Wilhelm. Algebraische Funktionen und ihre Integrale. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 2 B, Abt. 2.] Leipzig, 1901, (115-175).

4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Hensel, Kurt und Landsberg, Georg. Theorie der algebraischen Funktionen einer Variabeln und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und Abel'sche Integrale. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XVI + 707). 25 cm. Geb. 26 M.

Holm, Alexander. On the convergents to a recurring continued fraction, with application to finding integral solutions of the equation $x^3 - Cy^3 = (-1)^n D$. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (163-180).

Thomé, L. W[ilhelm]. Zur Theorie der algebraischen Functionen mit Bezugnahme auf die Theorie der linearen Differentialgleichungen. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (52-70).

4030 LOGARITHMIC, CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.

Blasel, C[arl]. Beitrag zur Theorie periodischer Reihen. (Analytische Studie.) [In: Festschrift zur Feier des 150-jährigen Bestehens des kgl. kath. Gymnasiums zu Leobschütz]. Leobschütz, 1902, (43-62).

Davis, R. F. Trigonometrical note. *Educ. Times*, London, **56**, 1903, (155).

Estanave, E. Sur les coefficients des développements en séries de $\tan x$, $\sec x$ et d'autres fonctions. Caractères de périodicité que présentent les chiffres des unités de ces coefficients. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (220-226).

Glaisner, James Whitbread Lee. Methods of increasing the convergence of certain series of reciprocals. *Q. J. Math.*, London, **34**, 1903, (252-347).

Godefroy, M. Théorie élémentaire des séries. Limites. Séries à termes constants. Séries à termes variables. Fonction exponentielle. Fonctions circulaires. Fonction Gamma. Préface de L. Sauvage. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (VIII + 266). 25 cm.

Hill, Micaiah John Müller. The continuations of certain fundamental power series. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (388-416).

Iagari, E. Application aux fonctions circulaires et aux fonctions elliptiques d'une méthode générale de détermination des fonctions dont on donne le groupe de substitutions. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (448-465).

Miller, T. Hugh. On the imaginary roots of the equation $\cos x = x$. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (160-162, with 1 pl.).

Milne, R. M. Extension of Huygens' approximation to a circular arc. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (309-311).

Mohrmann, G[ustav]. Eine neue Art der Einführung der Untersekundaner in die Logarithmen-Lehre. Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule O. 1902. Barmen (Druck v. W. Wandt), 1902, (1-29). 25 cm.

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Noch Etwas über [Berechnung von] Logarithmen. [Benutzung der zweiten Differenzen. Kurze Tafel für fünfstellige Logarithmen]. (Holländisch). Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, **7**, [1903], (29-61, mit Taf.).

Normand, J. A. Expressions algébriques approximatives des transcendentes logarithmiques et exponentielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (277-281, 436-439).

Plummer, H[enry] C. An approximation to the value of $e - \sin e$. *Astr. Nachr.*, Kiel, **162**, 1903, (299-300).

Roseveare, William Nicholas. A chapter on algebra. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (301-306 and 325-330).

Saalschütz, L[ouis]. Die Potenzen der Cotangente und der Cosecante. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (128-133).

——— Der Rest der Arcussinus-Reihe für $x = 1$. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (196-204).

——— Neue Formeln für die Bernoulli'schen Zahlen. Mitteilung einiger Resultate einer . . . Arbeit über die ganzen Potenzen der Cotangente und der Cosecante. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (99-101).

Schnöckel, J. Tafel der Antilogarithmen für die Basis 2. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (465-467).

Snyder, Virgil. Models of the Weierstrass sigma function and the elliptic integral of the second kind. [σ functions] reducible to [θ functions] reducible to [Trig. series with exp. coef.]. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (121-123).

4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION-THEOREM.

Andoyer, H. Sur la forme quadratique et ses rapports avec la théorie des fonctions elliptiques. *Ann. sci., Éc. norm., Paris*, (sér. 3), **19**, 1902, (491-513).

Delaunay, N. Sur le calcul graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultra-elliptiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (113-121).

Elliott, Edwin Bailey. A formula including Legendre's $EK' + KE' - KK' = \frac{1}{2}\pi$. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1903, (31-32).

Haug, Josef. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt. *Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des k. Theresien-Gymnasiums in München für das Schuljahr 1901-1902.* München (Druck v. C. Wolf & S.), 1902, (1-17). 23 cm.

Iagari, E. Application aux fonctions circulaires et aux fonctions elliptiques d'une méthode générale de détermination des fonctions dont on donne le groupe de substitutions. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (448-465).

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. *Ann. Fac. sci., Marceille*, **12**, 1902, (1-12).

Kokott, P[aul]. Die wiederholte Anwendung der Landen'schen Transformation. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **6**, 1903, (231-237).

Lelièvre. Sur une équation fonctionnelle. *Bul. sci. math., Paris*, (sér. 2), **27**, 1903, (31-36).

Mathy, E. Applications des fonctions elliptiques à la mécanique, à la géométrie et à la physique. *Gand (Ad Hoste)*, 1903, (49, av. figs.). 4to. 7 fr.

Rothe, [Karl]. Lösung einiger Aufgaben über Flächenberechnungen mit Hilfe elliptischer Integrale. *Programm des kgl. Real-Gymnasiums zu Nordhausen.* Schuljahr 1901-1902. Nordhausen (Druck v. O. Witt), 1902, (I-XXII, mit 4 Taf.). 26 cm.

Snyder, Virgil. Models of the Weierstrass sigma function and the elliptic integral of the second kind. *Amer.*

Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (121-123).

Teixeira, F. Gomes. Sur le développement des fonctions doublement périodiques de seconde espèce en série trigonométrique. *J. Math., Berlin*, **125**, 1903, (301-318).

4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.

Blermann, Otto. Ueber die Discriminante einer in der Theorie der doppelt-periodischen Functionen auftretenden Transformationsgleichung. 3. Mittheilung. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. Ila, (1444-1462).

Dixon, Alfred Cardew. On the trigonometrical expansions of elliptic functions. *Q. J. Math., London*, **34**, 1903, (221-229).

Greenhill, Alfred George. The third elliptic integral and the ellipsotomic problem. (Abstract). *London, Proc. R. Soc.*, **73**, 1904, (1-3).

Kokott, P[aul]. Eine geometrische Herleitung der linearen Transformation der elliptischen Functionen. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **7**, 1903, (79-78).

4060 ABELIAN INTEGRALS.

Delaunay, N. Sur le calcul graphique des fonctions elliptiques et de quelques fonctions ultra-elliptiques. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (113-121).

Hensel, Kurt und Landsberg, Georg. Theorie der algebraischen Functionen einer Variablen und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und Abel'sche Integrale. *Leipzig (B. G. Teubner)*, 1902, (XVI + 707), 25 cm. Geb. 26 M.

Reichardt, Willibald. Ueber verallgemeinerte Picard'sche Differentialgleichungen im Gebiete der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. Beigabe zum Jahresbericht des Wettiner Gymnasiums zu Dresden auf das Schuljahr 1901-02. *Dresden (Druck v. B. G. Teubner)*, 1902, (1-42). 26 cm.

Picard, E. Sur l'impossibilité de certaines séries de groupes de points sur une surface algébrique. *J. math., Paris*, (sér. 5), **9**, 1903, (35-41).

4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENERAL THETA FUNCTIONS.

Baker, Henry Frederick. On the differential equations of the hyperelliptic functions. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **12**, 1903, (219-239).

Humbert, G. Les fonctions abéliennes singulières et les formes quadratiques. *J. math., Paris*, (sér. 5), **9**, 1903, (43-137).

——— Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (717-723).

Jung, Heinrich. Ueber Thetafunktionen, die nicht zur Riemann'schen Klasse gehören. *J. Math., Berlin*, **126**, 1903, (1-51).

Schottky, F[riedrich]. Ueber die Abel'schen Functionen von drei Veränderlichen. *Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.*, **1903**, (978-986, 1022-1033).

Størmer, Carl. Remarque préliminaire sur l'équation indéterminée : $x_1^2 - Ax_2^2 - 2Bx_2x_3 - Cx_3^2 + (AC - B^2)x_4^2 = \pm 4$. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, **I**, **8**, 1902, 1902, (6).

Other Special Functions.

4400 GENERAL.

Radelfinger, Frank G. The analytic representation of complex functions. *Washington, D.C., Bull. Phil. Soc.*, **14**, 1903, (227-232).

4410 EULERIAN FUNCTIONS.

Barbieri, G. A. Alcune ricerche relative alla funzione Γ Euleriana. *Period. mat., Livorno*, **17**, 1901-02, (276-278).

Barnes, Ernest William. On the expression of Euler's constant as a definite integral. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1903, (59-61).

Barnes, Ernest William. On the coefficients of capacity of two spheres. *Q. J. Math., London*, **35**, 1903, (155-175).

Godefroy, M. Théorie élémentaire des séries. Limites. Séries à termes constants. Séries à termes variables. Fonction exponentielle. Fonctions circulaires. Fonction Gamma. Préface de L. Sauvage. *Paris (Gauthier-Villars)*, 1903, (VIII + 266). 25 cm.

Nielsen, Niels. Sur la fonction gamma. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **6**, 1903, (223-231).

Osborn, G. Elementary treatment for Gamma function. *Math. Gaz., London*, **2**, 1903, (311-312).

Phragmén, E[dvard]. Über eine direkte Methode, eine gegebene ganze rationale Funktion von zwei unabhängigen Veränderlichen in irreduktible Faktoren zu zerlegen. *Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers.*, **58**, 1901, (795-810).

4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS.

Chesain, Alexander S. On some relations between Bessel functions of the first and of the second kind. *St. Louis, Mo., Trans. Acad. Sci.*, **12**, 1902, (99-108). Separate 24.7 cm.

Darwin, George Howard. The approximate determination of the form of Maclaurin's spheroid. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (113-133).

Dixon, Alfred Cardew. Summation of a certain series. *London, Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (284-289).

Flon, Louis Napoleon George. On a new mode of expressing solutions of Laplace's equation, in terms of operators involving Bessel functions. *Phil. Mag., London*, (Ser. 6), **6**, 1903, (193-213).

Ford, Walter B. On the possibility of differentiating term by term the developments for an arbitrary function of one real variable in terms of Bessel functions. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (178-184).

Gwyther, Reginald F. The employment of a geometrical construction to prove Schlömilch's series and to aid in its development into a definite integral. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1903, (97-107).

Jackson, Frank Hilton. Generalized forms of the series of Bessel and Legendre. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (65-72).

———— On the series $y = 1 + F([a][\beta][\gamma]) \frac{x^{[1]}}{[1]!} + F([a][\beta][\gamma]) \frac{x^{[2]}}{[2]!} + \dots$ and its differential equation. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (439-447).

———— On generalised functions of Legendre and Bessel. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1904, (1-28).

———— Certain fundamental power series and their differential equations. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1904, (29-38).

———— Theorems relating to a generalisation of the Bessel-function. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1904, (105-118).

———— Series connected with the enumeration of partitions. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (63-88).

———— A generalization of Neumann's expansion of an arbitrary function in a series of Bessel's functions. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (361-366).

Kapteyn, W[illem]. Sur un développement [en série de fonctions de Bessel] de M. Neumann. *Amsterdam, Nieuw Arch., Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1903], (49-55).

———— Einige Bemerkungen über Bessel'sche Functionen. *MonHfte Math. Phys., Wien.*, **14**, 1903, (275-287).

Kneser, Adolf. Die Entwicklung willkürlicher Funktionen in Reihen, die nach Bessel'schen Funktionen fortschreiten. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **7**, 1903, (123-133).

Macdonald, Hector Munro. Some applications of Fourier's theorem. *London, Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (428-443).

Maltézos, C. Sur la chute des corps dans le vide et sur certaines fonctions transcendantes. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (197-204).

Nielsen, Niels. Équations différentielles linéaires obtenues pour le produit de deux fonctions cylindriques. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (396-410).

Rayleigh, Lord. On the acoustic shadow of a sphere. With an appendix, giving the values of Legendre's functions from P_0 to P_{20} at intervals of 5 degrees. By Professor A. Lodge. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **203**, 1904, (87-110); [abstract] *London, Proc. R. Soc.*, **73**, 1904, (65-66).

Webb, Herbert Anthony. The expansion of an arbitrary function in a series of Bessel functions. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1903, (55-58).

Whittaker, Edmund Taylor. On a new connexion of Bessel functions with Legendre functions. *London, Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (198-206).

Wirtinger, Wilhelm. Zur Darstellung der hypergeometrischen Function durch bestimmte Integrale. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (894-900).

4430 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

Mittag-Leffler, G[östa]. Une généralisation de l'intégrale de Laplace-Abel. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (537-539).

4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

Fricke, Robert. Ueber die in der Theorie der automorphen Functionen auftretenden Polygoncontinua. *Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **1903**, (331-342).

Hutchinson, J. I. On a class of automorphic functions. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (1-11).

Richmond, Herbert William. On automorphic functions and the general theory of algebraic curves. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (78-81).

4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Darwin, George Howard. On the integrals of the squares of ellipsoidal surface harmonic functions. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **203**, 1904, (111-137); [abstract] London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (492).

Nielsen, Niels. Equations différentielles linéaires obtenues pour le produit de deux fonctions cylindriques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (396-410).

Whittaker, Edmund Taylor. On the functions associated with the parabolic cylinder in harmonic analysis. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (417-427).

4460 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

Krause, Martin. Ueber Bernoulli'sche Zahlen und Funktionen im Gebiete der Funktionen zweier veränderlichen Grössen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math. phys. Kl., **55**, 1903, (39-62).

Lerch, M[atthias]. Zur Theorie der Gauss'schen Summen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (554-567).

Petrini, Henrik. Ueber Functionen die ein algebraisches Additionstheorem besitzen. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (297-305).

Plemelj, J[osef]. Zur Theorie der Fredholm'schen Funktionalgleichung. MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (93-128).

Differential Equations.

4800 GENERAL.

Burkhardt, H[einrich]. Über Differentialgleichungen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (290-298).

Curtiss, D. R. On the invariants of a homogeneous quadratic differential equation of the second order. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (365-382).

Kantor, S. Ueber bidifferentiale Transformationen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (202-206).

Le Roux, J. Sur les fonctions qui dépendent d'une infinité de constantes arbitraires. Travaux scientifiques de l'Université de Rennes, **1**, 1902, (237-250).

Lie, Sophus. Ueber Integralinvarianten und Differentialgleichungen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., **1**, **1**, 1902, 1902, (73).

Liebmann, Heinrich. Lehrbuch der Differentialgleichungen. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (VI + 226). 23 cm. 6 M.

MacLagan-Wedderburn, J. H. On the applications of quaternions in the theory of differential equations. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1903, (709-721).

Maillet, E. Sur les équations différentielles et la théorie des ensembles. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (195-201).

Ross, F. E. On differential equations belonging to a ternary linearoid group. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (179-205).

Scheffers, G[eorg]. Ueber Integrationstheorien von Sophus Lie. Vorl. Bericht. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (525-539).

Schlotke, J. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (VI + 256). 24 cm. 7,80 M.

4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Ermakov, Vasilij Petrovič. Points critiques dans les intégrales des équations différentielles. (Russe.) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, [1902], (37-62).

Holmgren, Erik. Ueber eine Klasse von partiellen Differentialgleichungen der zweiten Ordnung. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (409-420).

Naatsch, E[mil]. Ueber ein in der Vektor-Analysis auftretendes System partieller Differentialgleichungen I. Ordnung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (56-67).

Riquier, C. Sur l'existence dans certains systèmes différentiels des intégrales répondant à des conditions initiales données. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (80-81).

——— Sur les systèmes différentiels réguliers. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (219-220).

4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Appell, Paul. Sur l'équation différentielle du mouvement d'un projectile sphérique pesant dans l'air. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (177-179).

Epsteen, Saul. On integrability by quadratures. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1902, (152-154).

Habán, Mihály. Die Anwendung des Poincaré'schen Princips auf die Integration gewisser speciellen Fälle der Gauss'schen Differentialgleichung. (Ungarisch.) *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1904, (1-29, 55-86).

Jamet, V. Sur les équations anharmoniques. *Ann. Fac. sci., Marseille*, **12**, 1902, (1-12).

Kutta, Wilhelm. Beitrag zur näherungsweise Integration totaler Differentialgleichungen. *Diss. München.* Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (19). 24 cm.

Levi-Civita, T. Sur les trajectoires singulières des problèmes restreints des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (82-84).

——— Condition du choc dans le problème restreint des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (221-223).

MacLagan-Wedderburn, J. H. On the isoclinical lines of a differential equation of the first order. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1903, (400-408).

Merrill, Helen A. On solutions of differential equations which possess an oscillation theorem. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (423-433).

Painlevé, P. Sur l'irréductibilité de l'équation $y'' = 6y^2 + x$. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1020-1025).

Vallier, E. Sur la discussion et l'intégration des équations différentielles du second ordre à coefficients constants. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (919-921), 941-944).

Yoshiye. Anwendungen der Variationsrechnung auf partielle Differentialgleichungen mit zwei unabhängigen Variablen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (185-194).

4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

Boulanger, A. Sur les géodésiques des variétés à trois dimensions. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (661-664).

Dunkel, Otto. Some applications of Green's theorem in one dimension. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (288-292).

Levi-Civita, T. Sur les trajectoires singulières des problèmes restreints des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (82-84).

——— Condition du choc dans le problème restreint des trois corps. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (221-223).

Pfaff, Johann Friedrich. Allgemeine Methode partielle Differentialgleichungen zu integrieren (1815). Aus dem Lateinischen übers. u. hrsg. v. Gerhard Kowalewski. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 129.) Leipzig (W. Engelmann), 1902, (84). 19 cm. 1,40 M.

Raffy, L. Une leçon sur l'équation de Riccati. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (529-545).

Yoshiye. Anwendungen der Variationsrechnung auf partielle Differentialgleichungen mit zwei unabhängigen Variablen. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (185-194).

4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Adhémar, P. d'. Sur l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du second ordre, du type hyperbolique, à plus de deux variables indépendantes. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1100-1101).

Buhl, A. Sur les surfaces dont un système de lignes asymptotiques se projette suivant une famille de courbes données. *Paris, Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (47-54).

Guichard, C. Sur une nouvelle transformation des surfaces à courbure totale constante. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (879-880).

Korn, Arthur. Lehrbuch der Potentialtheorie. II. Allgemeine Theorie des logarithmischen Potentials und der Potentialfunktionen in der Ebene. Berlin (F. Dümmler), 1901, (X + 366. 23 cm. 9 M.

Stephansen, Mary Ann Elisabeth. Ueber partielle Differentialgleichungen vierter Ordnung, die ein intermediäres Integral besitzen. *Arch. Math. Naturv.*, Kristiania, **24**, 1902, (80).

Tritzeica, G. Sur la nouvelle transformation des surfaces à courbure totale constante de M. Guichard. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (952-953).

Whittaker, E. T. On the partial differential equations of mathematical physics. [Integration der Differentialgleichungen

$$\Delta V = 0 \text{ und } \Delta V - k^2 \frac{\partial^2 V}{\partial t^2} = 0.]$$

London, Rep. Brit. Ass., **1902**, (523-524); *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (333-355).

(A-9833)

4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

Baker, Henry Frederick. On the integration of linear differential equations. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (333-378).

— On some cases of matrices with linear invariant factors. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (379-384).

Bocher, Maxime. On systems of linear differential equations of the first order. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **24**, 1902, (311-318).

— On the real solutions of systems of two homogeneous linear differential equations of the first order. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (196-215).

Brodén, T[orsten]. Über lineare homogene Differentialgleichungen mit gegebenen Verzweigungsstellen und gegebener Monodromiegruppe. Stockholm, *Vet.-Ak. Öfvers.*, **59**, 1902, (5-11).

Dunkel, Otto. Regular singular points of a system of homogeneous linear differential equations of the first order. Boston, Mass., *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*, **38**, 1902, (341-370). Separate. 24.5 cm.

Epsteen, Saul. An elementary account of the Picard-Vessiot theory. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (249-252).

Franz, Karl. Ueber die hypergeometrische Differentialgleichung mit Nebenpunkten. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Friedrichs-Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1903.) Berlin (Weidmann), 1903, (20). 25 cm. 1 M.

Fuchs, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen, deren Substitutionsgruppe von einem in den Coefficienten auftretenden Parameter unabhängig ist. Beilage zum Programm des Bismarck-Gymnasiums, Dt.-Wilmsdorf, 1902. Berlin (Druck v. B. Paul), 1902, (1-23). 25 cm.

Garbasso, A. Formules pour l'intégration d'un système d'équations différentielles linéaires et homogènes. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (549-552).

Krug, Anton. Die lineare Differential-Gleichung dritter Ordnung. Jahres-Bericht d. Aussiger Handelsakademie, Aussig, **15**, 1901, (1-116); **17**, 1903, (53-116).

Maillet, E. Sur les fonctions entières et quasi-entières à croissance régulière et les équations différentielles. Ann. Fac. sc., Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (447-469).

——— Sur les fonctions entières d'ordre infini et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (348-351).

Peddie, William. On the uniqueness of solution of the linear differential equation of the second order. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (73-83)

Pick, Georg. Ueber lineare Differentialgleichungen in invarianter Darstellung. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (82-93).

Plemelj, J[osef]. Ein Satz über vertauschbare Matrizen und seine Anwendung in der Theorie linearer Differentialgleichungen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (82-95).

——— Über Systeme linearer Differentialgleichungen erster Ordnung mit doppeltperiodischen Coefficienten. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (203-218).

——— Über lineare Differentialgleichungen mit vertauschbarer Basis der Monodromiegruppe. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1902, (119-132).

Reichardt, Willibald. Ueber verallgemeinerte Picard'sche Differentialgleichungen im Gebiete der hyperelliptischen Funktionen erster Ordnung. Beigabe zum Jahresbericht des Wettiner Gymnasiums zu Dresden auf das Schuljahr 1901/02. Dresden (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (1-42). 26 cm.

Stephenson, Andrew. Note on the complete solution of a certain differential equation in a particular case. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (46-48).

Suchar, P. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients algébriques. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (119-134).

Thomé, L. W[ilhelm]. Zur Theorie der algebraischen Functionen mit Bezugnahme auf die Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (52-70).

——— Bemerkung zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (71-72).

Vitali, G. Sopra le equazioni differenziali lineari omogenee a coefficienti algebrici. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (57-69).

Wilczynski, E. J. Reciprocal systems of linear differential equations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (60-70).

——— Covariants of systems of linear differential equations and applications to the theory of ruled surfaces. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (423-450).

——— On a certain congruence associated with a given ruled surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (185-200).

4860 INTEGRATION OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS BY DEFINITE INTEGRALS.

Frischauf, [Johann]. Ueber das Integral der Differentialgleichung

$$xy'' + y' + xy = 0.$$

J. Math., Berlin, **125**, 1903, (299-300).

4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

Falkenhagen, Jurgen Heinrich Moritz. [Anwendung der Riccati'schen Gleichung auf] die rollende Bewegung eines [beliebigen] schweren Umdrehungskörpers über eine horizontale Ebene. Gorinchem (F. Duym), 1903, (125, mit fig.), 23 cm. (Dutch); Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (104-122, mit Fig.) (German).

4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

Burkhardt, H[einrich]. Über Differentialgleichungen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **12**, 1901, (290-298).

Epsteen, Saul. Untersuchungen über lineare Differentialgleichungen 4. Ordnung und die zugehörigen Gruppen. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **25**, 1903, (123-156).

Hadamard, J. Sur une classe d'équations différentielles. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (208-220).

Liouville, R. Sur la réductibilité des équations différentielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (146-148).

Maillet, Edm. Sur les fonctions entières d'ordre infini et les équations différentielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (348-351).

Painlevé, P. Sur l'irréductibilité de l'équation $y'' = 6y^2 + x$. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1020-1025).

——— Sur la réductibilité des équations différentielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (189-193).

Differential Forms and Differential Invariants.

5200 GENERAL.

Pick, Georg. Ueber lineare Differentialgleichungen in invarianter Darstellung. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (82-93).

5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

Brill, John. Suggestions towards the formation of a general theory of systems of Pfaffian equations. Part V. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1903, (67-86).

Goursat, E. Sur quelques transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. *Ann. Fac. sci. Toulouse*, (sér. 2), **4**, 1902, (299-340).

(A-9833)

Naetsch, E[mil]. Ueber ein in der Vektor-Analyse auftretendes System partieller Differentialgleichungen I. Ordnung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (56-67).

Pfaff, Johann Friedrich. Allgemeine Methode partielle Differentialgleichungen zu integrieren (1815). Aus dem Lateinischen übers. u. hrsg. v. Gerhard Kowalewski. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 129.) Leipzig (W. Engelmann), 1902, (84). 19 cm. 1,40 M.

Wilczynski, E. J. On a certain congruence associated with a given ruled surface. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (185-200).

——— Covariants of systems of linear differential equations and applications to the theory of ruled surfaces. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (423-450).

5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Haskins, Charles Nelson. On the invariants of differential forms of degree higher than two. *New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (30-43).

——— On the invariants of quadratic differential forms. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (71-91), Errata. *Ibid.* (501).

Pascal, E. Introduzione alla teoria invariante delle equazioni di tipo generale ai differenziali totali di second' ordine. *Memoria I. Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (1-37).

5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

Académie des Sciences. Grand prix des Sciences mathématiques (Rapport). *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **135**, 1902, (1154-1161).

Boulanger, A. Sur les géodésiques des variétés à trois dimensions. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (661-664).

Clairin, J. Sur les transformations de Backlund. Ann. sci., Éc. norm. Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (suppl. 3-64).

Duporcq, Ernest. Sur les transformations de contact dans le plan. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (247-254).

Goursat, E. Sur quelques transformations des équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. Fac. sci. Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (299-340).

——— Sur un groupe de transformations. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (155-165).

Kantor, S. Ueber eine neue Klasse gemischter Gruppen und eine Frage über birationale Transformationen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (667-754).

——— Neue Grundlage für die Theorie und Weiterentwicklung der Lie'schen Funktionengruppen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (755-814).

Lovett, E. O. Les transformations de contact entre les éléments fondamentaux de l'espace. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **7**, 1902, (39-98).

Oseen, C[arl] W[ilhelm]. Ueber einige irreduciblen Gruppen von Berührungstransformationen im Raume. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (307-342).

Pascal, E. Programmi e riassunti di corsi universitari. Università di Pavia. Corso di analisi superiore. Anno 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat. (Genova-Torino), **5**, 1902, (26-31).

la vitesse. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (68-73).

Curtiss, D. R. On the invariants of a homogeneous quadratic differential equation of the second order. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (365-382).

Forsyth, Andrew Russell. The differential invariants of space. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **202**, 1903, (277-333); [abstract] London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (294-295).

——— The differential invariants of a surface, and their geometric significance. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **201**, 1903, (329-402); [abstract] London, Proc. R. Soc., **71**, 1903, (331-332).

Goursat, E. Sur un groupe de transformations. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (155-165).

Guldberg, Alf. Ueber Integralinvarianten und Integralparameter bei Berührungs-Transformationsgruppen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., **1**, **5**, 1902, 1902, (10).

Lie, Sophus. Ueber Integralinvarianten und Differentialgleichungen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., **1**, **1**, 1902, 1902, (73).

Maschke, Heinrich. A symbolic treatment of the theory of invariants of quadratic differential quantics of n variables. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (445-469).

Rothe, Rudolf. Ueber den Invariantenbegriff in der Differentialgeometrie. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (42-46).

——— Zur Theorie der Differential-Invarianten. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (241-266).

5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

Académie des Sciences. Grand prix des Sciences mathématiques (Rapport). Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1154-1161).

Appell, P. Sur les fonctions de vecteurs de point contenant uniquement les dérivées premières des composantes de

Analytical Methods connected with Physical Problems.

5600 GENERAL.

Bigelow, Frank H[ager]. Application of mathematics in meteorology. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., **14**, 1903, (215-225).

Brown, Ernest William. On the small divisors in the lunar theory. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (159–185).

Burkhardt, H[einrich]. Ueber Reihenentwicklungen nach oszillierenden Funktionen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (563–565).

Farr, C. C. Two spherical harmonic relations. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., **35**, 1903, (414–415).

Gauss, Carl Friedrich. Allgemeine Lehrsätze in Beziehung auf die in verkehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernung wirkenden Anziehungs- und Abstossungs-Kräfte. Hrsg. v. A[lbert] Wangerin. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 2.) 2. erg. Aufl. Leipzig (W. Engelmann), 1902, (60). 19 cm. 0,80 M.

Kneser, Adolf. Untersuchungen über die Darstellung willkürlicher Funktionen in der mathematischen Physik. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (81–147).

Korn, Arthur. Lehrbuch der Potentialtheorie. II. Allgemeine Theorie des logarithmischen Potentials und der Potentialfunktionen in der Ebene. Berlin (F. Dümmler), 1901, (X + 366). 23 cm. 9 M.

Matz, F. P. The motion of a projectile in a medium resisting as the cube of the velocity. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (91–95).

Zerr, G. B. M. Gravity, true and apparent. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (31–34).

5610 HARMONIC ANALYSIS ; FOURIER'S SERIES.

Blaschke, C[arl]. Beitrag zur Theorie periodischer Reihen. (Analytische Studie.) In : Festschrift zur Feier des 150-jährigen Bestehens des kgl. kath. Gymnasiums zu Leobschütz. Leobschütz, 1902, (43–62).

Bruns, H. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens [Trigonometrische Reihen]. Leipzig, 1903, (VI + 159).

Estanave, E. Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques. Paris (Hermann), 1903, (112). 25 cm.

Fejér, Leopold. Untersuchungen über Fourier'sche Reihen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (51–69).

Fischer, Ernst. Zwei neue Beweise für den „Fundamentalsatz der Fourier'schen Konstanten“. MonHfte. Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (69–92).

Gravellius, H[arry]. Methodische Bemerkungen zur Discussion von Periodizitäten in der Klimatologie. Dresden, SitzBer. Isis, **1902**, Jan.–Juli, (24–28).

Hurwitz, A. Ueber die Fourier'schen Konstanten integrierbarer Funktionen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (425–446).

Richards, Horace C. On the harmonic curves known as Lissajous' figures. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (269–283, incl. pl.).

Wind, C[ornelis] H[arm]. Sur l'application des séries de Fourier . . . [à la théorie de la propagation, à travers l'éther ambiant, des perturbations émancées d'une source quelconque à propos des expériences sur la diffraction des rayons de Röntgen]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (sér. 2), **8**, 1903, (454–470).

5620 HARMONIC ANALYSIS ; SERIES OTHER THAN FOURIER'S.

Dixon, Alfred Cardew. Expansions by means of Lamé's functions. London, Proc. Math. Soc., **35**, 1903, (162–197).

Kneser, Adolf. Die Entwicklung willkürlicher Funktionen in Reihen, die nach Bessel'schen Funktionen fortschreiten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (123–133).

Korn, A. Sur les fonctions universelles dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (30–33).

Richards, Horace C. On the harmonic curves known as Lissajous' figures. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (269–283, incl. pl.).

Stekloff, W. Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **9**, 1902, (435–490).

Stekloff, W. Sur une propriété remarquable de plusieurs développements souvent employés dans l'analyse. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (876-878).

Stephenson, Andrew. An extension of the Fourier method of expansion in sine series. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (70-77).

5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

Brown, Ernest William. On the small divisions in the lunar theory. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (159-185).

——— On the variation of the arbitrary and given constants in dynamical equations. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (333-350).

Cesàro, E. Intorno ad una limitazione di costanti, nella teoria analitica del calore. Napoli, *Rend. Soc. sc.*, (Ser. 3), **8**, 1902, (31-38).

Haug, Josef. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des k. Theresien-Gymnasiums in München für das Schuljahr 1901 - 1902. München (Druck v. C. Wolf & S.), 1902, (1-17). 23 cm.

Korn, A. Sur les fonctions universelles dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (30-33).

——— Sur les fonctions universelles du plan et des surfaces de Riemann. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (148-151).

Larmor, Joseph. On the mathematical expression of the principle of Huygens. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (1-13).

Love, Augustus Edward Hough. Wave-motions with discontinuities at wave-fronts. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1903, (37-62).

Whittaker, Edmund Taylor. On the partial differential equations of mathe-

matical physics. London, *Rep. Brit. Ass.*, **1902**, (523-524); *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (333-355).

5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

Backlund, O[skar]. Bemerkungen zu Dr. Buchholz' Abhandlung „Die Gylden'sche horistische Integrationsmethode des Problems der drei Körper und ihre Konvergenz“. *Astr. Nachr.*, Kiel, **163**, 1903, (353-356).

Brillouin, Marcel. Propagation dans les milieux conducteurs. *Sources.* Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (746-749).

Buchholz, Hugo. Die Gylden'sche horistische Integrationsmethode des Problems der drei Körper und ihre Convergenz. Halle, *Nova Acta Leop.*, **81**, 1903, (I-V, 127-207, mit 1 Port.).

Goebel, J. B. Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. (Fortsetzung der in H. 2. Bd 124 erschienenen Abb.). *J. Math.*, Berlin, **125**, 1903, (267-281).

5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

Brillouin, Marcel. Propagation dans les milieux conducteurs. *Sources.* Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (746-749).

Lamb, Horace. On wave-propagation in two dimensions. London, *Proc. Math. Soc.*, **35**, 1903, (141-161).

Whittaker, E. T. On the partial differential equations of mathematical physics. [Integration der Differentialgleichungen $\Delta V=0$ und $\Delta V-k^2\frac{\delta^2 V}{\delta t^2}=0$.] London, *Rep. Brit. Ass.*, **1902**, (523-524); *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (333-355).

5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS, AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

Carlaw, Horatio Scott. The use of Green's functions in the mathematical theory of the conduction of heat. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (40-64).

———— The use of contour integration in the problem of diffraction by a wedge of any angle. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **5**, 1903, (374-379).

Gerlach, Alfred. Ueber die Anwendbarkeit der Methode des arithmetischen Mittels auf eine von zwei konfokalen Ellipsen begrenzte Ringfläche. Diss. Leipzig. Frankfurt a. M. (Gebr. Knauer), 1902, (IV + 33, mit 1 Taf.). 21 cm.

Hadamard, Jacques. Sur les problèmes aux dérivées partielles et leur signification physique. Princeton, N.J., Univ. Bull., **13**, 1902, (49-52).

Holmgren, Erik. Sur une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre et sur la généralisation du problème de Dirichlet. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (437-456).

Korn, Arthur. Einige Sätze über die Potentiale von Doppelbelegungen. München, SitzBer. Ak. Wiss., mathphys. Kl., **33**, 1903, (3-26).

Lagrange, Ch. Limites et infiniment petits, cas en défaut du principe de la limite, et remarque sur le symbole zéro. Bruxelles, Bul. Acad. roy., **1901**, (549-589).

Neumann, Ernst. Die Methode des arithmetischen Mittels in ihrer Anwendung auf die reciproke Curve der Ellipse. Diss. Leipzig. Zwickau (Druck v. R. Zückler), 1902, (28, mit 1 Taf.). 26 cm.

Plemelj, J[osef]. Ueber die Anwendung der Fredholm'schen Funktionalgleichung in der Potentialtheorie. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (21-29).

Stekloff, W. Sur les problèmes fondamentaux de la physique mathématique. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **9**, 1902, (435-490).

Difference Equations and Functional Equations.

6000 GENERAL.

Klein, F[elix]. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Principien. Vorlesung. Ausgearb. v. Conrad Müller. Leipzig (B. G. Teubner in Comm.), 1902, (VIII + 468 autograph. S.). 22 cm. 10 M.

6010 RECURRING SERIES.

Bruns, H. Grundlinien des wissenschaftlichen Rechnens [Rekurrierformeln]. Leipzig, 1903, (VI + 159).

Krause, M[artin]. Zur Theorie der Eulerschen und Bernoulli'schen Zahlen. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (305-324).

Laverty, W. H. Addition series. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (287-288).

6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

Seliwanoff, Demetrius. Differenzenrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 1 E.] Leipzig, 1901, (918-937).

6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

Hadamard, [J.]. Sur les opérations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (351-353).

Lelievre. Sur une équation fonctionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (31-36).

Pexider, Wilhelm. Notiz über Functionaltheoreme. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (293-301).

Plemelj, J[osef]. Zur Theorie der Fredholm'schen Funktionalgleichung. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (93-128).

———— Ueber die Anwendung der Fredholm'schen Funktionalgleichung in der Potentialtheorie. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (21-29).

Sintzow, D[imitry]. Ueber eine Funktionalgleichung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (216-217).

GEOMETRY.

Foundations.

6400 GENERAL.

Della definizione della geometria. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (97-98).

Cambier, A. Eléments de géométrie d'après A. M. Legendre. Nouvelle éd. revue et augmentée de 1360 applications et d'un traité élémentaire d'arpentage, de nivellement et du tracé des cartes de géographie. Bruxelles (A. Castaigne), 1902, (466, av. figs.). 8vo. 4 fr.

Combeblac. Calcul des triquaternions Nouvelle analyse géométrique. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **7**, 1902, (101-219).

De Riemaecker, A. Traité des formes géométriques ou géométrie intuitive. Gand (A Siffer), 1903, (94, av. figs.). 8vo. fr. 1.50.

Emch, Arnold. On certain methods of the geometry of position. Topeka, Trans. Kan. Acad. Sci., **18**, 1903, (220-230).

Goux, Joseph. Eléments de géométrie pratique et de topographie. Louvain (Aug. Fonteyn), 1901, (387, av. figs.). 8vo. fr. 4.50.

Halsted, George Bruce. The betweenness assumptions. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (98-101).

Hilbert, David. The foundations of geometry . . . authorized translation by E. J. Townsend. Chicago (Open court publishing co.); London (K. Paul, Trench, Trübner & co., ltd.), 1902, (vii + 32, with diag.). 20 cm.

Klein, F[elix]. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Principien. Vorlesung. Ausgearb. v. Conrad Müller. Leipzig (B. G. Teubner in Comm.), 1902, (VIII + 468 autograph. S.). 22 cm. 10 M.

Lafontaine, J. La géométrie. Ecole nationale, 1903, (516-617).

Lauvernay. Problème de géométrie. Mathésis, Gand, **1903**, (61-63).

Maschke, Heinrich. Some modern methods and principles of geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (214-219).

Moore, Eliakim Hastings. "The betweenness assumptions." Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (152-153).

——— On the projective axioms of geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (142-158), Errata (501).

Rabinovitch, Israel Euclid. The foundations of the Euclidian geometry as viewed from the standpoint of kinematics. [With bibliography.] Dissertation . . . Ph. D. . . Johns Hopkins Univ., 1901, New York, 1903, (xi + 116). 23.2 cm.

Smith, Thomas. . . . Euclid, his life and system. (The world's epoch makers). New York (C. Scribner's sons), 1902, (vi + 227). 19 cm.

Størmer, Carl. Some geometrical theorems from the modern theory of numbers. (Norw.) Kristiania, Forh. Vid. selsk., No. **2**, **1902**, 1902, (28).

Strehl, Karl. Raumstudien. Centralztg Opt., Berlin, **24**, 1903, (182-184, 193-194).

Thue, Axel. A pseudomechanic method in geometry. (Norw.) Kristiania, Forh. Vid. selsk., No. **4**, **1902**, 1902, (III).

Wallner, C. R. Ueber die Entstehung des Grenzbegriffes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1903, (246-259).

Wilson, Edwin Bidwell. Ueber eine von dem Begriff der Länge unabhängige Definition des Volumens. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **12**, 1903, (555-561).

6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

Alasia, C. Poligeometrognomia generale e la geometria non-euclidea del Chrystal. Lettura-Conferenza tenuta nel gennaio 1902. Estratto dalla Rivista di Scienze e Lettere Quo vadis? An. I e II, Trapani (Tip. Messina), 1902, (19).

Barbarin. Bilatères et trilatères en Métagéométrie. Mathésis, Paris, (sér. 3), 2, 1902, (187-193).

——— Géométrie non euclidienne [collection Scientia]. Paris (Naud), 1901, (80, av. fig. et pl.). 23 cm.

Bauer, Mihály. Zur Theorie der geometrischen Constructionen. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, 12, 1903, (251-255).

Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an]. On a decomposition of a continuous motion about a fixed point O of S_4 into two continuous motions about O of S_3 's. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904, (716-735, with fig.) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (819-838, with fig.) (Dutch).

——— [Demonstration of the theorem: An arbitrary symmetric transformation of S_4 can be replaced by a reflection preceded or followed by a double rotation equiangular to the right (and likewise to the left).] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904, (785-787) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (926-928) (Dutch).

——— Algebraic deduction of the resolution of the continuous motion about a fixed point of S_4 into those of two S_3 's. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904, (832-838) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (941-947) (Dutch).

Combeblac. Sur les propriétés du plan au point de vue de l'Analysis situs. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1044-1045).

Frege, G[ottlob]. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (319-324, 368-375).

Geissler, Kurt. Die geometrischen Grundvorstellungen und Grundsätze und ihr Zusammenhang. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (265-288).

——— Der Winkel und das Unendliche. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (9-12, 25-30).

Hamel, Georg. Ueber die Geometrien, in denen die Geraden die Kürzesten sind. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (231-264).

Hathaway, Arthur S. Quaternion space. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (46-59).

Heffter, I[othar]. Ueber das Lehrgebäude der Geometrie, insbesondere bei analytischer Behandlung. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (490-497).

Hilbert, David. Neue Begründung der Bolyai - Lobatschewsky'schen Geometrie. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (137-150).

Hinton, C. H. The recognition of the fourth dimension. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., 14, 1902, (179-203). Separate. 24.6 cm.

Jahnke, E[ugen]. [Reclamation of priority with regard to Brouwer's paper:] "On a decomposition of the continuous motion about a point O of S_4 into two continuous motions about O of S_3 's." Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., 6, 1904 (831-832) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., 12, 1904, (940-941) (German).

Jouffret, E. Traité élémentaire de Géométrie à quatre dimensions et introduction à la Géométrie à n dimensions. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (xxx + 215). 25 cm.

Juel, C. On polyhedra divisible into a finite number of congruent couples. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B. 14, 1903, (53-63).

——— Egalité par addition de quelques polyèdres. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., 1903, (65-72).

Keyser, C. J. The plane geometry of the point in point-space of four dimensions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 25, 1903, (301-330).

——— Concerning the angles and the angular determination of planes in 4-space. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (324-329).

Kirschmann, A. Die Dimensionen des Raumes. Philos. Stud., Leipzig, 19, 1902, (310-417).

Korselt, A. Ueber die Grundlagen der Geometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (402-407).

Lechalas, G. Les fondements de la géométrie. Rev. néo-scolast., Louvain, 1901, (338-354); 1902, (19-34).

Liebmann, H[einrich]. Winkel- und Streckenteilung in der Lobatschefsky'schen Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (213-215).

—— Die Kegelschnitte und die Planetenbewegung im nichteuklidischen Raum. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (393-423).

—— Ueber die Zentralbewegung in der nichteuklidischen Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (146-153).

Lobatschewski, N[icolaus] I[wanowitsch]. Pangeometrie. Kasan 1856. Uebers. u. hrsg. v. Heinrich Liebmann. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr 130) Leipzig (W. Engelmann), 1902, (95). 19 cm. 1,70 M.

Minkowski, Hermann. Volumen und Oberfläche. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (447-495).

Møllerup, Johannes. Studies on the axioms of plane geometry. (Danish.) Dr. Disp. Kjöbenhavn, **1903**, (88). 23 cm.

Moulton, Forest Ray. A simple non-desarguesian plane geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (192-195).

Oss, S[alomon] L[evi] van. [Réduction du mouvement le plus général dans un espace à quatre dimensions à deux rotations autour de deux plans.] (Hollandais.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (178-180).

Palmieri, F. S. I gruppi di movimenti nelle metriche subordinate alla proiezione. Parte I. Le forme di seconda specie. Roma (Cuggiani), 1902, (143). 20 cm.

Petersen, Johannes. Convex bodies. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. A., **14**, 1903, (1-10).

—— On trigonometry in a non-Euclidean plane. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **14**, 1903, (29-41).

Réthy, Mór. Ueber „die neue und andere Welt“ Johan Bolyais. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (303-320).

Richard, J. Sur la philosophie des Mathématiques. Paris (Gauthier-Villars), 1903, (248). 18 cm.

Schatunovsky, S. O. Ueber den Rauminhalt der Polyeder. [Uebersetzung.] Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (496-508).

Schoute, P[ietet] H[endrik]. [Un théorème de stéréométrie qu'on trouve en appliquant à l'espace à trois dimensions la relation entre les diagonales du paralléloèdre de l'espace à quatre dimensions.] Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1903], (395-405).

Schur, Friedrich. Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (205-208). [6810].

Stäckel, Paul. Bericht über die Mechanik mehrfacher Mannigfaltigkeiten. Vortrag. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (469-481).

—— Die Raumtheorie Johann Bolyai's. (Ungarisch.) Math. Term. Ért., Budapest, **21**, 1903, (135-145).

Stecker, Henry Freeman. Non-euclidean properties of plane cubics and of their first and second polars. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **24**, 1902, (399-408).

—— On the foundation of geometry, and on possible systems of geometry. Washington, D.C., Bull. Phil. Soc., **14**, 1903, (205-214).

Szabó, Péter. Ueber einen Hauptsatz der absoluten Geometrie. (Ungarisch.) Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (321-326).

Vidal, C. Sur quelques arguments non euclidiens. Enseign. math., Paris, **4**, 1902, (330-346).

Vogt, H[einrich]. Ueber endlich-gleiche Prismen und Pyramiden. Vortrag. . . . Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (102-104).

Wilson, Edwin Bidwell. The so-called foundations of geometry. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (104-122).

Zühlke, Paul. Ueber die geodätischen Linien und Dreiecke auf den Flächen konstanten Krümmungsmasses und ihre Beziehungen zur sogenannten nicht-euklidischen Geometrie. Diss. Rostock, Berlin (Druck v. R. Kühn), 1902, (36, mit 1 Taf.). 22 cm.

6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

Boy, Werner. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Abhandlung zu den Modellen der Serie 30, Nr. 1 u. 2. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N.F.), No. 5, 1902, (1-14).

——— Ueber die Curvatura integra und die Topologie geschlossener Flächen. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (151-184).

Combebiac. Sur les propriétés du plan au point de vue de l'Analysis situs. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1044-1045).

Poincaré, H. Sur les cycles des surfaces algébriques. Quatrième complément à l'Analysis situs. J. math., Paris, (sér. 5), 8, 1902, (169-214).

Schoenflies, A[rthur]. Beiträge zur Theorie der Punktmengen. I. Math. Ann., Leipzig, 58, 1903, (195-234).

S[chout]e, P[ieter] H[endrik]. [Besprechung von] L. Schläfli's Theorie der vielfachen Kontinuität. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 6, [1904], (199-206).

6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

Formulario di geometria analitica. Torino (Bertero), 1902, (14). 21 cm.

Barisien, E. N. Exercices de géométrie analytique. Mathésis, Gand, 1903, (193-195).

Bettazzi, R. Curve e funzioni. Pitagora, Palermo, 1901-1902, (115-123).

Cailler. Une leçon de géométrie analytique sur les axes obliques dans l'espace. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (272-283).

Cardoso-Laynes, G. Le coordinate naturali. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (25-29).

Cwojdzinski, Kazimierz. Distanzrelationen zwischen Punkten und Geraden der Ebene sowie Punkten und Ebenen im Raume. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (118-122).

Daniëls, Fr[anz]. Analytische Sphärik in homogenen Koordinaten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (261-273).

Demoulin, A. Démonstration des formules d'Euler et d'Olinde Rodrigues. Mathésis, Paris, (sér. 3), 2, 1902, (185-186).

Heffter, L[othar]. Ueber das Lehrgebäude der Geometrie, insbesondere bei analytischer Behandlung. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (490-497).

Hochheim, Adolf. Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. H. 1. Die gerade Linie, der Punkt, der Kreis. A. Aufgaben. 3. verm. Aufl. bearb. v. Franz Hochheim. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VI + 98). 23 cm. Geb. 2,40 M.

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. The use of tangential coordinates. Math. Gaz., London, 2, 1903, (354-356).

Joly, Charles Jasper. Quaternions and projective geometry. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 201, 1903, (223-327).

Lodge, Alfred. On the representation of imaginary points by real points in a plane. Math. Gaz., London, 2, 1904, (277-279, 373-379).

Morley, F. Projective coordinates. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (288-296).

Müller, E[mil]. Ein Uebertragungsprinzip des Hrn. E. Study. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (104-118).

Rudio, Ferdinand. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Tl 2. Die analytische Geometrie des Raumes. 3. verb. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 186). 22 cm. Geb. 3 M.

Schmidt, Max. Analogieen in der analytischen Geometrie der Ebene und des Raumes. Programm des k. humanistischen Gymnasiums Kempten für das Schuljahr 1901-1902. Kempten (Druck v. J. Kösel), 1902, (1-50, mit 9 Taf.). 23 cm.

Servais, C. Relations entre deux systèmes d'axes. Mathésis, Paris, Gand, (sér. 3), 2, 1902, (14-17); 3, 1903, (41-42).

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89.) 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 0,80 M.

Steininger, Th[eodor]. Studien zu Hesse's analytischer Geometrie der geraden Linie, des Punktes und des Kreises in der Ebene. Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums Rosenheim für das Schuljahr 1901-1902. Rosenheim (Druck v. M. Niedermayr), 1902, (1-39, mit 1 Taf.). 22 cm.

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Points isolés et tangentes et asymptotes imaginaires de courbes planes. [Représentation réelle de certains éléments imaginaires de quelques courbes planes.] (Hollandais.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 9, 1903, (190-194).

Waelsch, Emil. Ueber Binäranalyse. [1. 2. Mitt.] Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 112, 1903, Abth. IIa, (645-665, 1091-1097).

Elementary Geometry.

6800 GENERAL.

Allcock, C. H. Theoretical geometry for beginners. Part ii. London and New York (Macmillan), 1903, (123). 19 cm. 1s. 6d.

Aley, Robert J. Some properties of the symmedian point. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., 1900, 1901, (85-88).

Blancke, H. Raumlehre. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Bestimmungen vom 15. Oktober 1872 verfasst. Das Pensum für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, sowie für Präparanden-Anstalten. 21. Aufl. Dazu Auflösungen. Hannover (Schmorl u. von Seefeld Nachf.), 1903, (IV + 98; 16). 20 cm. 0,60 bzw. 0,40 M.

Böttcher, R. und Sandler, R. Raumlehre für Lehrerseminare. Nach dem Lehrplan vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 1: Planimetrie. Breslau (H. Handel), 1903, (98). 22 cm. 1 M.

Braune, A. Methodische Erörterungen, ausgeführte Lektionen und Auflösungen zu den Aufgaben in der Raumlehre. [3. Aufl.] Bearb. v. F. Skorczyk. Halle a. S. (H. Schroedel), [1903], (12). 20 cm. 0,30 M.

Braune, A. Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen sowie für Präparanden-Anstalten. Nach methodischen Grundsätzen bearb. 7. Aufl. Bearb. von F. Skorczyk. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (V + 84). 21 cm. 0,75 M.

Buttel, Paul. Raumlehre für Mittelschulen. Bearb. v. A. Möller und H. Jarchov. Kiel u. Leipzig (Lipsius & Tischer), 1903, (IX + 208). 21 cm. Geb. 1,80 M.

Cassani, P. Piccole Note. I. Una maniera di risoluzione goniometrica delle equazioni di 2° grado. II. Proposte di modificazioni al linguaggio geometrico. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (152-153).

Glasen, R[obert] und Bach, H[ugo]. Aufgabensammlung im Anschluss an Herchers Lehrbuch der Geometrie. Heft 1. 2. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 5. Ausg. A, Heft 3. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 4. Ausg. A. von Herchers Lehrbuch. Leipzig (P. List), 1902, (III + 54; 40; 44). 24; 23 cm. Dasselbe: Heft 2. 2. verm. Ausg. im Anschluss an die 5. Ausg. B von Herchers Lehrbuch. Ebenda, 1902, (28).

Goym, G. Geometrie der Ebene. Tl 1 (Erster Jahreskursus). Anschauungskursus der Geometrie und Elementarkursus der Konstruktionslehre. Leipzig (F. Schneider), 1903, (67). 23 cm. 0,80 M.

Dellac. Sur l'emploi des signes en géométrie plane. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (288-292).

Fenkner, Hugo. Lehrbuch der Geometrie für den mathematischen Unterricht an höheren Lehranstalten. Mit einem Vorworte von W. Krumme. In 2 Tln. Tl 1: Ebene Geometrie. 4. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin (O. Salle), 1903, (VIII + 224). 23 cm. 2,20 M.

Fischer, J. G. Leitfaden zum Unterricht in der Elementar-Geometrie. 1. Kursus. 27. unver. Aufl. Halle (H. Geseus), 1901, (44). 22 cm. 0,60 M.

Pocke, M. und Krass, M. Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an höheren Lehranstalten. Tl 1: Planimetrie, nebst einem Anhang über Koordinaten und Kegelschnitte, sowie einer Sammlung von Aufgaben und einer systemati-

schen Anleitung zu ihrer Lösung. 14. verb. Aufl. Münster (Coppensrath), 1903, (VIII + 158). 22 cm. Geb. 2,50 M.

Genau, A. Geometrie für Lehrerbildungsanstalten. 11. Aufl. nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 bearb. von A. Genau und J. Gründer. Bären i. W. (Ch. Hagen), 1903, (III + 255). 21 cm. Geb. 3,75 M.

Girndt, Martin. Raumlehre für Baugewerkschulen und verwandte gewerbliche Lehranstalten. Tl 1. Lehre von den ebenen Figuren. Mit . . . Aufgaben. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (X + 87). 23 cm. Geb. 2,40 M.

Graf, H. G. Wie lehrt und lernt man die Raumlehre? Ein Handbuch für Lehrer und Schüler. [In 5 Heften]. H. 1: Die Grundbegriffe. Linien und Winkel. Erster Teil der Dreieckslehre. Das Viereck, insbesondere das Parallelogramm. Neuwied u. Leipzig (Heuser), 1904, (VIII + 60). 23 cm. 1,20 M.

Glücksche, R[ichard]. Zu Herrn R. Mehmkes „Bemerkungen zur Geometrographie von M. E. Lemoine“. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, 12, 1903, (289–295). [6800].

Hall, H. S. and Stevens, F. H. A School Geometry. London and New York (Macmillan). Parts i–iv, 1903, (xii + 240 + vii). 3s. Parts iv–v, 1904, (x + 213 – 240 + iv). 2s. Part iii, 1903, (x + 137–210 + vi). 1s. Parts iii–iv, 1904, (x + 137–240 + iii). 1s. 6d. Part v, 1903, (x + 241–340 + iii). 1s. 6d. Parts 1–5 [ib.], 1903, (xii + 340 + ix). 4s. 6d. 19 cm.

Halsted, George Bruce. Some fallacies in Wentworth's Geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (37–39).

——— Proving the false. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (129–131).

Heilermann, H. und Diekmann, J. Grundlehren der Trigonometrie u. Stereometrie. Tl 2. Stereometrie. 3. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (III + 43). 22 cm. 0,40 M.

Hercher, B. Lehrbuch der Geometrie. Heft 1–3 mit Anhängen. Ausg. A für Gymnasien und Progymnasien. 5. verb. Aufl. Ausg. B für realistische Anstalten. Nach den neuen Lehrplänen bearb. v. R[obert] Clasen u. H[ugo] Bach. Leip-

zig (P. List), 1901 u. 1903 (VIII + 83; III + 52; III + 71 + X; VIII + 119; III + 42; III + 71 + 9). 24 cm. 9,10 M.

Hill, M. J. M. Reply to Mr. J. L. Coolidge's review of Hill's Euclid. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 8, 1902, (479–481).

Huße, A[ibert]. Universal-Apparat für Stereometrie und darstellende Geometrie. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (38–40).

Kirchhoff, E. Raumlehre für die Volksschule. Schülerheft. Ausgabe A: Für ein- und zweiklassige Volksschulen. 17.–19. Taus. Ausgabe B: Für mehrklassige Volksschulen. 38.–42. Taus. Leipzig (F. Hirt & Sohn), [1903]. (24; 47). 20 cm. 0,15 bzw. 0,35 M.

Königbauer, Joachim. Geometrische Aufgaben für Mittelschulen und Lehrerbildungs-Anstalten. 5. verb. Aufl. Regensburg (J. Habbel), 1901, (133). 22 cm. Resultate und Lösungs-Andeutungen dazu. 4. Aufl. Ebenda, [1903], (56 S.). 24 cm. 0,60 M.

Krüger, M. Leitfaden für den Geometrie-Unterricht in Mittelschulen und gehobenen Volksschulen. In drei Jahreskursen. 19. Aufl. Hamburg (O. Meissner), 1903, (104, mit 1 Transporteur). 21 cm. 1 M.

Lackemann, C. Die Elemente der Geometrie. Ein Lehr- und Übungsbuch für den geometrischen Unterricht an 6-klassigen höheren Lehranstalten. Tl 2 Trigonometrie und Stereometrie. 4. verb. u. verm. Aufl. nebst einem Anhang über die ersten Anfänge des Feldmessens . . . bearb. v. [Robert] Kreuschmer, [u. d. T. Kreuschmer, Der Universal - Winkelmessapparat im Dienste der Schule und der Praxis]. Breslau (F. Hirt), 1903, (68 + 24). 22 cm. 1 M.

Leisen, S[ervatius]. Konstitutions- und Strukturformeln für geometrische Konstruktionen. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (33–36, 55–59).

Martin, P. Der gegenwärtige Stand der Geometrie-Methodik — ein Rückstand? Antikritik. D. Schulmann, Berlin, 6, 1903, (130–140, 187–200, 247–261); (Pädagogische Bausteine. Heft 20.) Berlin (Gerdes und Hödel), 1903, (40). 25 cm. 0,75 M.

Miller, Wilhelm. Die Vermessungskunde. Ein Taschenbuch für Schule und Praxis. 2. Aufl. Hannover (Giebr. Jänecke), 1903, (IX + 174). 18 cm. Geb. 3 M.

Nelson, Theophilus. Concrete geometry; introductory to formal plane geometry . . . Concord, N. H. (Rumford press), 1903 (vi + [2] + 140, with diagrs.). 19.5 cm.

Pagliano, C. Sopra una restrizione relativa alla portata degli strumenti elementari nella risoluzione dei problemi geometrici. Suppl. Period. mat., Livorno, 5, 1901-1902, (1-4, 18-25).

Pagnini, C. Compendio di aritmetica, contenente le prime nozioni di geometria, corredato di esercizi di calcolo e problemi colla relativa risposta per le classi quarta e quinta elementari. 24^a ediz. con aggiunte, coordinata ai Programmi governativi. Firenze (Bemporad), 1902, (168). 16 cm.

Sendler, R. Raumlehre für Präparandenanstalten. Nach dem Lehrplane vom 1. Juli 1901. bearb. 6. Aufl. Breslau (H. Handel), 1903, (VIII + 147). 22 cm. Geb. 2 M.

Skorczyk, F. Leitfaden der Geometrie für Präparanden-Anstalten und Seminare. Tl 2: Ebene Trigonometrie und Stereometrie. Halle a. S. (H. Schroedel), 1903, (VIII + 150). 24 cm. 1,60 M.

Stoops, William Henry. A general method for the geometric trisection of angles and arcs, with accompanying diagrams; supplemented with a formal proof and a trigonometrical analysis. Rev., with an introduction and table. (Keystone printing co.), [Bethlehem, Pa., 1902], (xii + 34, with diagr.). 22 cm.

Vankerkove, C. Ecoles industrielles et professionnelles. Géométrie élémentaire des arts et métiers avec de nombreuses applications usuelles et des exercices de dessin. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1903, (IV + 180, av. figs.). 12mo. 2 fr.

Wienecke, Ernst. Der geometrische Vorkursus in schulgemässer Darstellung. Mit . . . Aufgabenmaterial nebst Resultaten . . . Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 97). 23 cm. Geb. 2,50 M.

Wiese, B., Lichtblau, W. und Backhaus, K. Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. In 2 Tln. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. (Körperlehre u. Dreiecksrechnung.) 4. Aufl. umgearb. u. erw. Breslau (F. Hirt), 1903, (207). 23 cm. Geb. 2,25 M.

Wolf, Friedrich Christ. Praktische Geometrie für den Schul- und Selbstunterricht. Ausg. f. Lehrer. Mit . . . Lösungen . . . Leipzig (E. Wunderlich) 1901, (VIII + 181). 23 cm. 2 M.

Zeissig, Emil. Die Raumphantasie im Geometrieunterrichte. Ein Beitrag zur methodischen Ausgestaltung des Geometrieunterrichtes aller Schulstufen. Samml. Abh. päd. Psychol., Berlin, 5, 1902, (331-438).

6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES, AND CIRCLES.

Proposizione assurda. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (79).

Adrian, Th[eodor]. Ueber die Berechnung der Näherungswerte von π . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (30-33).

Alasia, C. Saggio di nomenclatura della recente geometria del triangolo. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (43-49, 73-75, 100-104, 125-131).

Arndt, Erdmann. Hauptsätze der ebenen Geometrie nebst Übungsaufgaben zum Gebrauche an Volks- und Fortbildungsschulen. 9. Aufl. Berlin (L. Oehmigke), 1903, (IV + 60). 19 cm. Kart. 0,50 M.

Barbarin, P. Sur un quadrilatère birectangle. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (438-445).

Barisien, E. M. Généralisation du problème de Malfatti. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (411-422).

Barnard, S[amuel] and Child, J. M. A new geometry for schools. London (Macmillan), 1903, (XXVI + 514). 19 cm. 4s. 6d.

Bassi, A. Sui centri di similitudine nel piano e nello spazio. Pitagora, Palermo, 8, 1901-02, (33-36, 76-78).

——— Sui poligoni inscrittibili nel cerchio. Pitagora, Palermo, 8, 1901-1902, (68-69).

Beard, W. F. To prove that the 9-point circle touches the in- and excircles of a triangle. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (362-363).

Bettazzi, R. Figure finite e figure infinite. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (85-89).

Blasi, G. Sopra due definizioni contestate di Euclide. *Atti del II Congresso dei Professori di matematica*, Livorno, 1902, (178-179).

——— Di due nuove forme del teorema di Wallace nelle sue estensioni. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (179-181).

Bolte, F. Leitfaden für den Unterricht in der Planimetrie, mit einem Anhang über Körperberechnungen zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. 3. Aufl. Hamburg (W. Peuser), 1902, (56). Kart. 1,50 M.

Bruce, W[illiam] H[erschel]. Some noteworthy properties of the triangle and its circles. (Heath's mathematical monographs, No. 8). Boston (D. C. Heath & Co.), 1902, (28). 19.5 cm.

Bucerius, W. Winkelmessung. *Bad. GewZtg*, Karlsruhe, **36**, 1903, (190-194, mit Tab.).

Canon. Démonstration de la construction trouvée par Hamilton pour déterminer le point où le cercle des neuf points d'un triangle touche le cercle inscrit. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (13-15).

——— Autre démonstration du théorème de Feuerbach. *Nouv. ann. math.*, (sér. 4), **2**, 1902, (500-501).

Capuzzo, Adele. Piegatura geometrica. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (19-20).

——— Ancora sul pentagono regolare. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (41-43).

Chartres, R. On the maximum quadrilateral of given sides. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (362).

——— Philo's line. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (362).

Clamberlini, C. Sull' insegnamento della geometria razionale elementare. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (14-23).

Clamberlini, C. Sul concetto di luogo nell' insegnamento della geometria elementare. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (89-93).

——— Sulle questioni 118 e 119. *Boll. mat. sc. fis. nat.*, Bologna, **3**, 1902, (52-53).

——— Esercitazioni e ricreazioni geometriche ad uso degli alunni delle Scuole elementari. Lanciano (Carabba), 1902, (45). 17 cm.

Cikot, C[ornelis] A[drianus]. Quadri-latère complet; droite des orthocentres et droite des milieux des diagonales. (Démonstration s'appuyant sur les seuls livres d'Euclide). Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1903], (62).

——— [Sur les droites et les cercles remarquables du quadrilatère inscrit, qui passent par le point d'intersection commun aux perpendiculaires abaissées des milieux des côtés sur les côtés opposés]. Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1903], (63-65, av. 1 fig.).

Cragwall, J. A. A problem in geometry. Indianapolis, Ind., *Proc. Acad. Sci.*, **1901**, 1902, (71).

Davis, R. F. Geometrical note on inversion. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1904, (383).

Dehn, M[ax]. Ueber Zerlegung von Rechtecken in Rechtecke. *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (314-332).

Delahaye, G. Sur le triangle pseudo-isocèle. *Mathésis*, Gand, **1902**, (112-114).

Delitala, G. Un correlativo del teorema di Stewart. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (41-48).

Dellac. Sur l'emploi des signes en géométrie plane. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (288-292).

Demoulin, A. Généralisation d'un théorème de Ed. Lucas. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (16-19).

Dépres, J. Géométrie du triangle. *Mathésis*, Gand, 1903, (64-68).

Droz-Farny, A. Nota di geometria sul pentagono regolare. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (3-4).

Espanet, G. Découper un triangle en quatre parties équivalentes par deux droites rectangulaires. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (345-348).

Everett, Joseph David. Note on Borguet's method of dividing an angle in an arbitrary ratio. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **7**, 1904, (75-77).

Ferrari, Francesco. Sur les triangles trihomologiques. *Mathésis*, Gand, **1902**, (5-12).

Foster, V. Le Neve and **Dobbs**, F. W. Practical Geometry for beginners. London and New York (Macmillan), 1904, (x + 96). 25 cm. 2s. 6d.

Fricke, Friedr. Direkte Beweise für die Fundamenteigenschaften des Sehnen- und des Tangenten-Vierecks. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (85).

Fuhrmann, W[ilhelm]. Kollineare und orthologische Dreiecke. Beilage zum Jahresbericht 1902 der königlichen Oberrealschule auf der Burg in Königsberg i. Pr. Königsberg i. Pr. (Hartung'sche Buchdruckerei), 1902, (1-20, mit 2 Taf.). 26 cm.

Gelin, E., **Giamberlini**, C., **Gamblioli**, D. Piccole note. *Pitagora*, Palermo, **8**, 1901-1902, (86-89).

Geuer, [Ferdinand]. Die Genauigkeit geometrischer Zeichnungen [behandelt nach dem Gauss'schen Ausgleichungsverfahren, wonach die Summe der Fehlerquadrate ein Minimum wird]. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht für das Jahr 1901-1902 des grossh. Progymnasiums in Durlach. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (1-39, mit 4 Taf.). 25 cm. Diss. Freiburg i. Br. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (39, mit 2 Taf.). 24 cm.

Gillekens, Guillaume. *Éléments de planimétrie d'arpentage et de partage des terres*. [Sans lieu ni date.] (100, av. figs.). 8vo. 5 fr.

Godfrey, Charles and **Siddons**, A. W. Elementary geometry, practical and theoretical. Cambridge, 1903, (XI + 355). 20 cm.

Godt, W[ilhelm]. Ueber einige sogenannte merkwürdige Punkte des Dreiecks. I. Programm des Katharineums zu Lübeck. März 1902. Lübeck (Druck von Gebr. Borchers), 1902, (1-23). 25 cm.

Gregg, John C. A theorem in geometry. Indianapolis, Ind., *Proc. Acad. Sci.*, **1901**, 1902, (87).

Gregg, John C. A simple proof that the medians of a triangle concur. Indianapolis, Ind., *Proc. Acad. Sci.*, **1901**, 1902, (88).

——— The cyclic quadrilateral. Indianapolis, Ind., *Proc. Acad. Sci.*, **1900**, 1901, (91-94).

Gianni, L. Contributo allo studio della geometria del triangolo. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (127-137).

Gremigni, M. Sul postulato di Archimede. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (43-44).

Gutsche, Oskar. Ueber den Zusammenhang einer bei der Lösung von Alhazens Aufgabe auftretenden gleichseitigen Hyperbel mit der neueren Dreiecksgeometrie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (84-86).

Halsted, George Bruce. The length of the circle. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (248-249).

Hioux, N. Nouvelle démonstration du théorème de Feuerbach. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (254-256).

Hochheim, Adolf. Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. H. 1. Die gerade Linie, der Punkt, der Kreis. A. Aufgaben. 3. verm. Aufl. bearb. v. Franz Hochheim, Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VI + 98). 23 cm. Geb. 2,40 M.

Hoffmann, Gustav. Anleitung zur Lösung planimetrischer Aufgaben mit Übungsbeispielen für Schüler höherer Lehranstalten. 5. verb. Aufl. Leipzig (O. R. Reisland), 1903, (XIII + 210). 21 cm. Geb. 1,80 M.

Hopkins, G[eorge] Irving. Inductive plane geometry, with numerous exercises, theorems, and problems for advance work. Rev. ed. Boston (D. C. Heath & Co.), 1902, (vi + 201 with diag.). 19 cm.

Kempe, A. Ueber die stetige Erzeugung gewisser Schleifenkurven, die einen beliebigen Winkel in gleiche Teile teilen. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (342-347).

Koch, W[alter]. Ueber Näherungsformeln zur elementaren Berechnung der Zahl π . *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (83-85, 104-108).

Krahe, A. Alcuni teoremi sulle figure curvilinee. *Mat. pure appl.*, Città di Castello, **2**, 1902, (34-35).

Kürschák, József. Ueber eine elementargeometrische Anwendung der complexen Zahlen. (Ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1901, (87-91).

Laisant. Remarques sur les bissectrices d'un angle. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (284-287).

La Manna Coppola, G. Lo sviluppo di un arco o del cerchio e la trisezione dell'angolo. Palermo (Vena), 1902, (20, con 5 tav. lit.). 30 cm.

Langhans, C[arl]. Zur Adrian'schen Berechnung der Nährungswerte von π . *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin, **9**, 1903, (53-55).

Ley, Robert. Die Konstruktionsaufgabe im Gymnasialunterricht. [Programm.] Düsseldorf (Druck v. L. Voss & Cie.), 1902, (1-10). 25 cm.

Liebe:, H. und Lühmann, F. von. Leitfaden der Elementar-Mathematik. Nach den Bestimmungen der preuss. Lehrpläne vom Jahre 1901 neu bearb. v. Carl Müsebeck. Ausg. A. für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Tl 1: Planimetrie. 17. Aufl. Tl 2: Arithmetik. 8. Aufl. Berlin, (L. Simion), 1902, 1903, (VII + 155; V + 186). 22 cm.

Malo, E. Lieu du point de Lemoine d'un triangle assujetti à certaines conditions. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (351-355).

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber den Ptolemäischen Satz. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (1-15).

Migliacci, R. Una nuova dimostrazione al teorema di Pitagora. Livorno (Giusti), 1902, (6). 21 cm.

Møllerup, Johannes. Construction of algebraical expressions. (Danish). Kjöbenhavn, *Mat. Tids. A*, **14**, 1903, (97-103).

Muirhead, R. Frankland. Construction connected with the locus of a point at which two segments of a straight line subtend equal angles. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **21**, 1903, (158, with 1 pl.).

Musmacher, C[hristoph]. Leitfaden und Aufgabensammlung für den propädeutischen geometrischen Unterricht.

(A 9833)

Leipzig (Renger), 1903, (32). 19 cm. 0,50 M.

Neuberg, J. Sur le quadrilatère complet. Bruxelles, *Ann. Soc. scient.* **1902**, (13-21).

——— Sur les quadrangles et les quadrilatères paralogiques. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (152-158).

——— Sur la similitude des cercles. *Mathésis*, Gand, **1902**, (85-90).

Neuffer, [Eugen]. Elementare ebene Oerter. Beilage zum Programm des kgl. Realgymnasiums und der kgl. Realanstalt in Ulm zum Schlusse des Schuljahres 1901-1902. Ulm (Druck von Gebr. Nübling). 1902, (1-64). 26 cm.

Pagliano, C. La disfida matematica fra N. Tartaglia e L. Ferrari, e la risoluzione dei problemi della geometria elementare mediante la riga e il compasso di apertura fissa. *Boll. matematica*, Bologna, **1**, 1902, (94-104).

Pampuch, Andreas. Das Malfatti-Steiner'sche Problem. Bischöfliches Gymnasium an St. Stephan zu Strassburg i. E. Jahresbericht über das Schuljahr 1901-1902, (XX). Strassburg (Druck des „Elsässer“), 1902, (1-53, mit 10 Taf.). 26 cm.

Peirce, George. A curious approximate construction for π . New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2). **7**, 1901, (426-427).

Petersen, Joh. A demonstration of Pascal's theorem. (Danish). Kjöbenhavn, *Mat. Tids. B*, **14**, 1903, (15-16).

Pletsch, C. Katechismus der Feldmesskunst. 7. Aufl. (Webers illustrierte Katechismen, No. 44). Leipzig (J. J. Weber), 1903, (V + 96). 17 cm. Geb. 1,80 M.

Reidt, Friedrich. Die Elemente der Mathematik. Ein Hilfsbuch für den mathematischen Unterricht an höheren Lehranstalten. Tl 2: Planimetrie. 16. durchges. Aufl. Berlin (G. Grote), 1903, (VII + 238). 21 cm. Geb. 2,25 M. [0050] . . . Neu bearb. von H. Schotten. Tl 3: Stereometrie. 10. Aufl. [ib.], 1902, (IV + 144). 22 cm. Geb. 1,60 M.

Roeder, Hermann. Lehrsätze und Aufgaben aus der Planimetrie. 3. verb. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1903, (102). 22 cm. Kart. 1 M.

Rotter, Leopold. Geometrische Aufgaben und Beispiele in rationalen Zahlen. JahrBer. d. Kaiser Franz Joseph-Gymnasiums (Landes-Unter- u. Communal-Obergymn.) in Mähr.-Schönberg. [Mähr.-Schönberg], **22**, 1901, (3-42).

——— Das Sehnenviereck in rationalen Zahlen. JahrBer. d. Gymn. in Mähr.-Schönberg. Mähr.-Schönberg, **23**, 1902, (3-45).

Russo, G. Il problema di Pothenot. Estratto dagli "Annali dell' Istituto tecnico pareggiato di Catanzaro". Anno I, 1901. Catanzaro (G. Calì), 1902, (13). 23 cm.

Ripert, L. Sur une extension élémentaire du théorème de Wallace. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (30-34).

Schmidt, Josef, sen. Ein planimetrisches Problem. [Bestimmung eines Dreieckes aus den Winkelhalbierenden.] JahrBer. d. Kommunal-Realschule in Eger. f. **1901-1902**. Eger, 1902, (3-30).

Schultz, E. Leitfaden der Planimetrie für gewerbliche Lehranstalten. Tl 1. 3. Aufl. Tl. 2. 2 Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902. 1901, (IV + 82; IV + 94). 21 cm. Geb. je 1 M.

Schur, Friedrich. Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (205-208).

Schwering, Karl und Krimphoff, Wilhelm. Ebene-Geometrie. Nach den neuen Lehrplänen bearb. 4. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1902, (VIII + 136). 22 cm. 1,60 M.

Servais, C. Relations entre deux systèmes d'axes. Mathésis, Paris, Gand, (sér. 3), **2**, 1902, (14-17); **3**, 1903, (41-42).

Spieker, Th. Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Uebungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausg. A. 26. verb. Aufl. Ausgabe B: Für mittlere Klassen. 9 verb. Aufl. Potsdam (A. Stein), 1903, (IV + 278; V + 172). 21 cm. 2,50 M. 2 M.

Steininger, Th[eodor]. Studien zu Hesse's analytischer Geometrie der geraden Linie, des Punktes und des Kreises in der Ebene. Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums Rosenheim für das Schuljahr 1901/02. Rosenheim (Druck v. M. Niedermayr), 1902, (1-39, mit 1 Taf.). 22 cm.

Sturm, Rudolf. Ueber Umformungen von Maximal- und Minimalfiguren. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (11-16).

Third, John Alexander. Notes on antireciprocal points. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (88-95, with 3 pl.).

Tiraspolskij, G. L. Bestimmung des Schwerpunktes einer krummlinig begrenzten ebenen Fläche mit Hilfe des Polarplanimeters von Amsler. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (92-94).

Vallati, G. A proposito di un recente tentativo di basare la teoria delle proporzioni sul teorema di Pascal relativo all'esagono inscritto in una conica. Boll. matematica, Bologna, **1**, 1902, (24-27).

——— Di un modo di riattaccare la teoria delle proporzioni fra segmenti a quella dell'equivalenza. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (174-177).

Válai, I. Über die Fusspunktdreiecke. MonHfte Math. Phys., Wien., **14**, 1903, (243-252).

Valentiner, E. C. The problem of Malfatti. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. A, **14**, 1903, (65-70).

——— The original memoir of Malfatti (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. A, **14**, 1903, (103-106).

Visconti, E. Alcune nuove dimostrazioni del teorema di Pitagora. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **3**, 1902, (49-52).

Youngman, C. E. Continued inversion by coaxial circles. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (7-8).

6820 STEREOOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES, AND SPHERES.

Amaldi, I. Una proprietà di un poliedro archimedeo. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (40-41).

Andreini, L. A. Sopra i raggi delle sfere inscritte e circoscritte ad alcuni poliedri. Pitagora, Palermo, **8**, 1901-02, (81-86).

Böttger, Adolf. Die Stereometrie. Für den Unterricht an der Realschule bearb. 2. verm. Aufl. Leipzig (Dürr), 1903, (48). 23 cm. 0,60 M.

Capuzzo, Adele. Volume della piramide. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 3, 1902, (5).

Daniëls, Fr[anz]. Analytische Sphärik in homogenen Koordinaten. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (261-273).

Everett, Joseph David. On the mathematics of bees' cells. Phil. Mag., London, (Ser. 6), 6, 1903, (227-230).

Florio, S. Alcune costruzioni relative ai poliedri regolari. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 3, 1902, (17-18, 33-36, 65-70).

Frischauf, János. Der Rauminhalt des Tetraeders. (Ungarisch.) Math. Term. Ért., Budapest, 21, 1903, (309-312).

Glaser, Robert. Stereometrie. (Sammlung Göschen 97.) 2. umgearb. u. verm. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (140). 16 cm. 0,80 M.

Graeber. Ausmessung des Pyramidenstumpfs. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 16, 1901, (2-3).

——— Ausmessung des regelmässigen Kloster- und Kreuzkappengewölbes. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 16, 1901, (77-79).

Hoch, Julius. Das Wichtigste aus der Geometrie II. Leitfaden der räumlichen Geometrie für Gewerbetreibende und gewerbliche Schulen. (Ludwig Huberti's praktische gewerbliche Bibliothek.) Leipzig (H. Kasing), 1902, (VII + 54). 32 cm. Geb. 1,80 M.

Juel, C. On polyhedra divisible into a finite number of congruent couples. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, 14, 1903, (53-63).

——— Egalité par addition de quelques polyèdres. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs., 1903, (65-72).

Kagan, B. Ueber die Transformation der Polyeder. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (421-424).

Kühl, J. H. Grundriss der Geometrie. Ein Leitfaden für den Unterricht. II. Stereometrie. 2. verm. Aufl. bearb. von A. Kasten. (A-9833)

Dresden (G. Kühnmann), 1903, (IV + 132). 24 cm. 1,80 M.

Lemoine, E. La géométrie dans l'espace ou stéréométrie. Mathésis, Gand, 1902, (105-107).

Nielsen, Chr. Ueber die Bedeutung des Keiles für die Inhaltsberechnung einiger Körper. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (128-130).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [Un théorème de stéréométrie qu'on trouve en appliquant à l'espace à trois dimensions la relation entre les diagonales du paralléloèdre de l'espace à quatre dimensions]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), 8, [1903], (395-405).

Schultz, E. Kurz gefasstes Lehrbuch der Körperberechnung für gewerbliche Schulen. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (IV + 50). 21 cm. 1 M. Dasselbe mit Aufgaben-Sammlung. Ebenda, 1903, (IV + 99). 21 cm. 1,70 M.

Schuster, M. Stereometrische Aufgaben. Ein Lehr- und Übungsbuch zum Gebrauch beim Unterricht in den oberen Klassen höherer Schulen. Mit besonderer Berücksichtigung der Methoden der darstellenden Geometrie bearb. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, (VII + 80, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 1,40 M.

Simon, Max. Zur Geschichte der regulären Sternpolyeder. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (109).

Thienemann, Wilhelm. Ein bemerkenswertes Pentagonikositetraeder. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 4, 1903, (50-57).

——— Zwei Gruppen gleichkantiger Vielfache mit nur vierkantigen Ecken. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (212-215).

Vogt, H[einrich]. Ueber endlichgleiche Prismen und Pyramiden. Vortrag . . . Unterrichtsbl. Math., Berlin, 9, 1903, (102-104).

6830 TRIGONOMETRY.

Ashton, Charles H[amilton], and **Marsh**, Walter R. Plane and spherical trigonometry; an elementary text-book. (The Marsh and Ashton mathematical series.) New York (C. Scribner's Sons), 1902, (X + 157 with diagr.) 20 cm.

Barbette, E. Résolution des équations trigonométriques à l'usage des candidats aux écoles spéciales. Liège (Institut Francken), 1903, (27, av. figs.). 8vo. 1 fr.

Bolte, F. Leitfaden für den Unterricht in der ebenen Trigonometrie, zum Gebrauche an Navigationsschulen bearb. Hamburg (W. Peuser), 1902, (IV + 34). Kart. 1 M.

Bosmans, Henri. Le traité des sinus de Michel Coignet. Bruxelles, Ann. Soc. sci. ent., 1901, (91-170).

Bryan, George Hartley. Note on the teaching of the "solution of triangles" in Trigonometry. Math. Gaz., London, 2, 1903, (288-290).

Casamassima, M. Dimostrazione di alcune formole trigonometriche. Pita-gora, Palermo, 8, 1901-02, (65-68).

Crawley, Edwin S[chofield]. A short course in plane and spherical trigonometry. Philadelphia (E. S. Crawley), 1902, (116 + xxviii incl. tab.). 21.5 cm.

Delalou, V. Traité de trigonométrie rectiligne. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), 1903, (64, av. figs.). 8vo. fr. 1.60.

Dickson, L[eonard] E[ugene]. Geometric derivation of certain trigonometric formulae. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (36-37).

Dimbarre, H. Cours de trigonométrie rectiligne. Marseille (Laffite), 1903, (250). 28 cm.

Eggert, Otto. Ueber die günstigsten Punktlagen beim „Einschneiden“. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (145-168, mit 1 Taf.).

——— Hilfstafel zur Berechnung der Richtungskoeffizienten für Koordinatenausgleichungen. Entworfen von Fr. Kreisel. Berlin (P. Parey), 1903, (3, mit 1 Taf.). 22 cm. 1 M.

Everett, Joseph David. Area of a triangle in terms of sides. Nature, London, 67, 1903, (440).

Finsterwalder, S[eb.] und Scheufele, W. Das Rückwärtseinschneiden im Raum. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 1904, (591-614).

Focke, M. und Krass, M. Lehrbuch der ebenen Trigonometrie nebst den Grundzügen der sphärischen Trigonometrie zum Gebrauche an höheren Lehranstalten. 9. verb. Aufl. Münster (Coppensrath), (1903, (IV + 80). 22 cm. Geb. 1,60 M.

Fulst, O. Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (244-247).

Glauer, Richard. Die trigonometrische Aufgabe in Untersekunda. Beilage zum Jahresbericht der städtischen Realschule in Erfurt Ostern 1902. Erfurt (Druck v. Ohlenroth), 1902, (20 + XIII). 25 cm.

Gruhl, P. Die trigonometrische Berechnung der ebenen Figuren. Leipzig (Dürr), 1903, (VI + 7-62). 22 cm. 0,80 M.

Hayashi, Tsuruichi. Expressions de tang^a et cot^a sous forme de continuants. Nouv. ann. math., Paris, (Sér. 4), 2, 1902, (496-499).

Jackson, Charles Samuel. The fundamental formulæ of spherical trigonometry. Math. Gaz., London, 2, 1903, (261-262).

Loria, G. Transformation des coordonnées projectives. Enseign. math., Paris, 4, 1902, (323-326).

Mandart, H. Leçons de trigonométrie rectiligne et sphérique à l'usage de l'enseignement moyen. Namur (Ad. Wesmael-Charlier), (VIII + 184, av. figs.). 8vo. fr. 2.50.

McVicker, C. E. Approximation to tan A. Math. Gaz., London, 2, 1903, (288).

Muirhead, R. Frankland. Two trigonometrical notes. Math. Gaz., London, 2, 1903, (240-341).

Ocagne, M. d'. Ueber einige elementare Grundgedanken der Nomographie. [Uebersetzung.] Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 5, 1903, (70-84).

Pesci, G. Sulla ricerca del "logaritmo seno" e del "logaritmo tangente" degli archi piccoli. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (1-16, 57-72, 105-118).

Sannia, G. Su due note dimostrazioni di un teorema di trigonometria. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (193-195).

Serret, G. A. Trattato di trigonometria piana e sferica, tradotto in italiano sulla settima edizione francese, col consenso dell'autore, da F. Grassi. V edizione, con Note ed aggiunte del traduttore, 1000 esercizi colla soluzione, coll'aggiunta di un formulario di matematica e fisica. Torino (Bocca), 1902, (312). 17 cm.

——— Trattato di trigonometria piana, tradotto in italiano sulla 7^a edizione francese, col consenso dell'autore, da F. Grassi. 5^a ediz., con note ed aggiunte del traduttore. Torino (Bocca), 1902, (VIII, 220).

Servais, C. Relations entre deux systèmes d'axes. Mathésis, Paris, (sér. 3), 3, 1903, (41-42).

Severa, V. Elementi di trigonometria piana ad uso dei Licei e degli Istituti tecnici, compilati conformemente agli ultimi programmi governativi. Pitigliano (Pazzi), 1902, (76 + 2 tav.). 21 cm.

Taylor, Thomas U[lvan] and Puryear, Charles. The elements of plane and spherical trigonometry. Boston and London (Ginn & Co.), 1902, (V + 160 + 67). 23.5 cm.

Tege, H. Ueber ein direktes Verfahren zur Berechnung des Höhenunterschiedes in Marcq St. Hilaire's Standlinienmethode. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (153-164).

——— Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (306-308).

Wedemeyer, A. Zur Höhenberechnung. Ann. Hydrogr., Berlin, 31, 1903, (211-222, 248-251, 363-369).

Whitworth, William Allen. To prove geometrically the principal trigonometrical relations of two angles. Math. Gaz., London, 3, 1904, (6-7).

Wienecke, Ernst. Ebene Trigonometrie mit reichem Aufgabenmaterial nebst Lösungen zum Gebrauche an gewerblichen Fortbildungsanstalten und Seminaren. Berlin (G. Winckelmann), 1902, (III + 71). 21 cm. 1 M.

6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

Université catholique de Louvain.
Notes du cours de géométrie descrip-

tive. Texte. Louvain (A Uystpruyt) 1904, (248), 8vo., accompagné d'un atlas gr. 4to. autographie. 20 fr.

Amodeo, F. Rappresentazione stereoscopica delle figure dello spazio nel piano. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (3-18).

Baudran, E. Représentation des objets au moyen de deux perspectives sur un même tableau. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (552-562).

Ohoura, Johann. Lehrbuch der darstellenden Geometrie für die k. u. k. Cadettenschulen und die k. u. k. Militär-Oberrealschule. Wien (Seidel & Sohn), 1901, (303).

Drecker. Tiefenschärfe. Phot. Rdsch., Halle, 17, 1903, (129-130); Phot. Centralbl., Halle, 9, 1903, (129-130).

[**Enriques, Federigo**]. Lezioni di geometria descrittiva di Federigo Enriques professore alla Università di Bologna, pubblicate per cura del dottor Umberto Concina. Con 24 tavole. Bologna (Nicola Zanichelli), 1902, (XI + 421). 23 cm.

Feldhaus, G. Ein kleiner Beitrag zur Lehre von der Schattenkonstruktion. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 16, 1901, (101-102).

——— Noch einmal der Schatten in Hohlkugeln. Zs. gew. Unterr., Leipzig, 16, 1902, (185-186).

Fish, J[ohn] C[hables] L[onnsbury]. Descriptive geometry. [Palto Alto, Cal.] (Author), 1903, (64, with diag.). 21 cm.

Gallasch, Hans. Die Construction der Isophoten an Kegelflächen zweiten Grades. Programm d. ersten deutsch. Staats-Realschule in Prag. Prag, 40, 1901, (3-19).

Geuer, [Ferdinand]. Die Genauigkeit geometrischer Zeichnungen [behandelt nach dem Gauss'schen Ausgleichungsverfahren, wonach die Summe der Fehlerquadrate ein Minimum wird]. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht für das Jahr 1901-1902 des grossh. Progymnasiums in Durlach. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (1-39, mit 4 Taf.). 25 cm. Diss. Freiburg i. Br. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (39, mit 2 Taf.). 24 cm.

Glinaki, H. von. Konstruktion der Profillote einer Schnecke. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (358–359).

Haas, Franz. Zahnkurven-Zeichenmaschine. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (713–716).

Hall, William S[haffer]. Descriptive Geometry Problems and plates. [In portfolio.] New York (D. Van Nostrand co.), 1903, (12, with 18 pl.). 42 × 29.5 cm.

———— Descriptive geometry; with numerous problems and practical applications. New York (D. Van Nostrand co.), 1902, (V + 76). 24 cm.

Heinatz, Carl. Ueber das Zeichnen, im besonderen das Fachzeichnen und die Werkstattzeichnung. D. MechZtg, Berlin, **1903**, (73–75, 95–98, 134–138).

Hertzer, H. Schlagschatten eines Kugelkreises in die Kugel. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **16**, 1902, (169–170).

Heuman, C. Zur Theorie der Krümmung nach den Methoden der darstellenden Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (283–301).

H[ospitalier], E. Sur la représentation matérielle des graphiques à trois dimensions. Indust. électr., Paris, **11**, 1902, (207–208).

Kühn, Heinrich. Der nutzbare Bildwinkel moderner, lichtstarker Objektive. Phot. Rdsch., Halle, **17**, 1903, (109–117); Phot. Centralbl., Halle, **9**, 1903, (109–117).

Lauger, Karl. Direkte Konstruktion der Konturen von Rotationsflächen II. Ordnung in orthogonaler Darstellung. Jahres-Bericht d. Realgymn. in Horn für **1902**. Horn, 1902, (1–12).

Loria, G. Le quadrisecanti di una quaterna di rette. Period. mat., Livorno, **17**, 1901–02, (289–291).

Macaulay, Francis Sowerby. Projective geometry. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (1–6).

Mandart, H. Leçons de géométrie descriptive. Point, droite et plan à l'usage de l'enseignement moyen. Namur (Wesmael Charlier), 1903, (77 av. figs.). 8vo. fr. 2.50.

Martin, E. et Pernot, F. Cours de Géométrie descriptive. Paris (Naud), 1902, 1^{re} partie, (450, av. 394 fig.); 2^e partie, (500, av. 318 fig.). 25 cm.

Mehmke, R[udolf]. Ueber die darstellend-geometrische Konstruktion der Schmiegungebene einer Raumkurve in einem gegebenen Punkt. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (277).

———— Konstruktion der Krümmungsachse und des Mittelpunkts der Schmiegungskugel einer durch Grundriss und Aufriss gegebenen Kurve. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (464–465).

Meissel. Ueber die wahre Bedeutung der Kurven gleicher Helligkeit (Isophoten) auf krummen Flächen. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **15**, 1901, (183–185).

Müller, Carl Heinr. und Presler, Otto. Leitfaden der Projektions-Lehre. Ein Übungsbuch der konstruierenden Stereometrie. Ausgabe A: Vorzugsweise für Realgymnasien und Oberrealschulen. Ausgabe B: Für Gymnasien und sechsstufige Realanstalten. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 320; VI + 138). 23 cm. Geb. 4, bzw. 2 M.

Müller, E. Zur Frage der Bezeichnungsweise in der darstellenden Geometrie. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (89–92).

Nida, C. A. v. Kurzer Lehrgang der geraden Parallelprojektion und Axonometrie für Gewerbe- und Fortbildungsschulen, sowie zum Selbstunterricht. Stade (A. Pockwitz), 1902, (40, mit 51 Taf.). 2 M.

Schiffner, F[rantz]. Die stereoskopische Reliefperspective. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (177–184).

Schlotke, J. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Tl 2: Schatten- und Beleuchtungslehre. 3. Aufl. Dresden (G. Kühnmann), 1902, (60). 23 cm. 2 M.

Schmidt, O. Das Zirkelzeichnen nach verschiedenen Massstäben für Fachschulen, Handwerkerschulen und gewerbliche Fortbildungsschulen, sowie für Realschulen, Seminarien und Mittelschulen. Wittenberg (R. Herrosé), 1903, (13, mit 4 Taf.). 21 cm. 0,60 M.

Sicard, P. Note sur l'homologie. Rev. math. spéc., Paris, **13**, 1903, (129–131).

Spyker, N. Ch. Ueber Tiefenschärfe. Phot. Rdsch., Halle, **17**, 1903, (42–43).

Stuhlmann, A. Zirkelzeichnen und Projektionslehre zum Gebrauche an Gewerbe- und Bauschulen, gewerblichen Fortbildungsschulen u. s. w. Allg. Tl. 22. Aufl. Dresden (G. Kühnemann), [1903], (9, mit 19 Taf. nebst Text). 15 x 20 cm. Geb. 1 M.

Third, John Alexander. Triangles in multiple perspective, viewed in connection with determinants of the third order. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (116-137).

Vonderlinn, J. Das Projektionszeichnen. Tl 4. [In: A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung, H. 1432, 1433, 1442, 1443, 1450-1463.] Stuttgart, [1901-1902], (1-64). Bremerhaven, [1903], (65-252 + VIII).

Weishaupt, Heinrich. Das Ganze des Linearzeichnens für Gewerbe- und Realschulen, sowie zum Selbstunterricht. 4 Abteilungen. Abt. 4: Axonometrie und Perspektive. 4. Aufl. neu bearb. v. Max Richter. Nebst einem Atlas. Leipzig (H. Zieger), 1903, (X + 234, mit 37 Taf.). 22 resp. 24 x 38 cm. Geb. 10 M.

Wieleitner, H. Ueber die Aufgabe: „Ein beliebiges Tetraeder nach einem Parallelogramm zu scheiden“. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (49-50).

Wiskoczil, Eduard. Unmittelbare Darstellung der einzelnen Bilder der regelmässigen Vielflächner. Jahresbericht d. Landes-Oberrealschule zu Iglau f. 1901-1902. Iglau, **12**, [1902], (3-16, mit 3 Taf.).

Geometry of Conics and Quadrics.

7200 GENERAL.

Dingeldey, Friedrich. Kegelschnitte und Kegelschnittssysteme. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 C, Abt. 1.] Leipzig, 1903, (1-160).

Häfele, Engelhard. Die Hyperbel. Die wichtigsten Eigenschaften derselben nach der analytischen Methode und nach der Methode der Alten . . . Programm d. Obergymn. d. Franciscaner zu Bozen. Bozen, 1901, (3-35).

Heffter, Lothar. Zur Classification der quadratischen Formen, der Curven und Flächen zweiter Ordnung und zweiter Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (83-98).

Koehler, Carl. Geometrische Kriterien für die projektive Einteilung der nicht entarteten Kurven und Flächen zweiter Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (95-103).

Rudio, Ferdinand. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Tl 2. Die analytische Geometrie des Raumes. 3. verb. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 186). 22 cm. Geb. 3 M.

Rumsey, Charles Almeric. Note on the treatment of conic sections and conicoids by pure geometry. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (356-360).

Sachs, J. Projektivische (neuere) Geometrie. Synthetische Geometrie, Geometrie der Lage. Tl 2: Harmonische Gebilde. Entstehung der Kegelschnitte. Sätze von Pascal und Brianchon. [In: A. Kleyer, Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung, H. 1434-1441, 1444-1449.] Stuttgart, [1901-02], (1-128). Bremerhaven, [1902], (129-220).

Salmon, G. Trattato analitico delle sezioni coniche, contenente un cenno dei più importanti metodi moderni algebrici e geometrici. Versione italiana di N. S. Dino. 6^a ediz. Napoli (B. Pellerano), 1902, (641). 20,5 cm.

Schmid, Theodor. Eine Aufgabe über trilinear verwandte Felder. Monatshefte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (343-346).

7210 METRICAL PROPERTIES OF CONICS.

Anglin, A. H. On the equation of a pair of tangents to a conic. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1903, (413-414).

Barisien, E. N. Sur certaines enveloppes. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (246-247).

Bücking, [Ferdinand]. Die Roberval'sche Methode des Tangenziehens an die Kegelschnitte und an 2 Gruppen verwandter Kurven. Jahresbericht des Gymnasiums in Zabern. Nr 31, Schuljahr 1901-1902. Zabern (Druck v. X. Gilliot), 1902, (1-12). 26 cm.

Davis, R. F. On the equation to a conic circumscribing a triangle. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (159, with 1 pl.).

Ebner. Zur Theorie der konjugierten Durchmesser der Ellipse. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **9**, 1903, (50-51).

Fontené, G. La construction de Nicollie pour le problème de Halley. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (42-44).

Kempe, H[ermann]. Die konjugierten Durchmesser der Kegelschnitte in schulgemässer Behandlung [in: Festschrift zur Einweihung des neuen Anstaltsgebäudes (Realgymnasium) zu Remscheid]. Remscheid, 1902, (73-82).

Mathews, George Ballard. A transformation of a circle into a rectangular hyperbola by an imaginary projection. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1903, (92-94).

Ocagne, M. d'. Sur les adjointes des directions normales d'une conique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (204-205).

Schwarz, A. Untersuchung über die Krümmung der Kegelschnitte. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1902, (185-293).

————— Einige auf die Ellipse sich beziehende Theoreme in welchen die Sätze über conjugierte Durchmesser als Specialfälle enthalten sind. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (314-324).

Sobotka, J[ohann]. Zum Normalenproblem der Kegelschnitte. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abt. IIa, (1009-1035, mit 2 Tfl.).

Thaer, A[lbrecht]. Bestimmung von Gestalt und Lage eines Kegelschnitts aus einer Gleichung zweiter Ordnung ohne Koordinaten-Transformation. Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule vor dem Holstenthor zu Hamburg. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (1-40, mit 1 Taf.). 23 cm.

7220 PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

Baker, A[lfred]. Correlation of the curve of the second order and the sheaf of rays of the second order in geometry of position. Ottawa, Trans. R. Soc. Can. (Ser. 2), **8**, 1902, Sect. III, (29-33).

Bromwich, T. J. I'A. On the parabolas (or paraboloids) through the points common to two given conics (or quadrics). New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (386-388).

————— Similar conics through three points. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (489-492).

Enriques, Federigo. Vorlesungen über projektive Geometrie. Deutsche Ausgabe v. Hermann Fleischer. Mit einem Einführungswort von Felix Klein. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 374). 23 cm. Geb. 9 M.

Henderson, Archibald. Two simple constructions for finding the foci of an hyperbola, given the asymptotes and a point on, or a tangent to, the curve. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (252-254).

————— A method for constructing an hyperbola, given the asymptotes and a focus. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (285-287).

Klug, L[eopold]. Desmische Vierseiten- und Kegelschnittssysteme. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (74-91).

Maennchen, Ph[ilipp]. Elementarer Beweis des Schliessungsproblems beim Kegelschnittbüschel. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (209-211).

Miorini, W[ilhelm] *Edler* v[on]. Ein Beitrag zur centralprojection der Kegelschnittslinien. Jahresber. d. k.k. Staats-Realschule im 6 Bez. in Wien. Wien, 1901, (3-9).

————— Über eine Erweiterung der Sätze von Pascal und Brianchon. Jahresber. d. Staats-Oberrealschule im 6 Bez. in Wien f. 1901-1902. Wien, 1902, (3-12).

Petersen, Joh. A demonstration of Pascal's theorem. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B. **14**, 1903, (15-16).

Quinn, John James. A development of the conic sections by kinematic methods. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **9**, 1902, (283-285).

Trachtenburg, H. L. Isogonal transformation. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (260-261).

Weiss, V. Eine Construction einer quadratischen Verwandtschaft zweier ebener Punktfelder aus sieben Paaren entsprechender Punkte. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (1489-1495).

7230 SYSTEMS OF CONICS.

Allardice, R[obert] E[dgar]. On the envelope of the axes of a system of conics passing through three fixed points. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (103-106).

Coble, A. B. The quartic curve as related to conics. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (65-85).

Haller, Stanislaus. Untersuchung der Brennpunktskurve eines Kegelschnittbüschels mit besonderer Berücksichtigung der gestaltlichen Verhältnisse. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (37-76).

Vries, Jan de. On systems of conics belonging to involutions on rational curves. [Conics through each quintuple of points belonging to a selfsame group of an involution J^s , $s > 5$] *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, 1904, (505-508) (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, 1904, (740-742) (Dutch).

7240 METRICAL PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Adler, August. Zum Normalenproblem der Flächen zweiten Grades. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **111**, 1902, Abth. IIa, (58-66, mit 1 Taf.).

Anglin. On the osculating parabola of a conic. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (86-89).

Chassiotis, Solon. Note sur la courbure des lignes géodésiques d'une surface de révolution. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (564-566).

Kilbinger. Relations analytiques des sphères et ellipsoïdes. *Enseign. math.*, Paris, **4**, 1902, (327-329).

Patrassi, P. Le linee asintotiche nelle superficie del 2° ordine. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-02, (308-312).

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89). 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 0,80 M.

7250 PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Bromwich, T. J. I'A. On the parabolas (or paraboloids) through the points common to two given conics (or quadrics). *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **8**, 1902, (386-388).

Coolidge, Julian Lowell. Quadric surfaces in hyperbolic space. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **4**, 1903, (161-170).

Fontené, G. Sur une figure de l'espace déduite des polygones de Poncelet. *Nouv. ann. math.*, (sér. 4), **2**, 1902, (545-549).

Maschke, Heinrich. On superosculating quadric surfaces. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (482-484).

Meyer, W. Franz. Ueber Verallgemeinerungen von Sätzen über die Kugel und das ein- resp. umbeschriebene Tetraeder. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **12**, 1903, (137-165).

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89). 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 0,80 M.

Sturm, R[udolf]. Ueber einen vermeintlich richtigen Satz von Gergonne [betr. Flächen 2. Grades]. *Arch. Math.*, Leipzig (3. Reihe), **5**, 1903, (9-11).

7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

Burnside, William. On the coordinates of the eighth point common to a system of quadrics through seven given points. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (127-128).

Dixon, Arthur Lee. On a generalisation of Ivory's theorem. *Mess. Math., Cambridge*, **32**, 1903, (177-187).

Fontené, G. Sur une figure de l'espace déduite des polygones de Poncelet. *Nouv. ann. math., (sér. 4)*, **2**, 1902, (545-549).

Henderson, Archibald. The cone of the normals and an allied cone for central surfaces of the second degree. Chapel Hill, N.C., J. Elisha Mitchell Sci. Soc., **1901**, 17th Year, Part 2, (32-60).

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber die einem Tetraeder einbeschriebenen Rotationsflächen zweiten Grades, insbesondere Kugeln. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **5**, 1903, (168-175).

Zoukis, A. Sur l'hexacoryphe complet. *J. math., Paris*, (sér. 5), **8**, 1902, (135-168).

Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

7600 GENERAL.

Enriques, Federigo. Vorlesungen über projektive Geometrie. Deutsche Ausgabe v. Hermann Fleischer. Mit einem Einführungswort von Felix Klein. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 374). 23 cm. Geb. 9 M.

Hensel, Kurt und Landsberg, Georg. Theorie der algebraischen Funktionen einer Variablen und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und Abel'sche Integrale. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XVI + 707). 25 cm. Geb. 26 M.

Page, J. M. Scheffer's theory of surfaces. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (332-341).

Richard, J. Sur les courbes algébriques. *Rev. math. spéc., Paris*, **13**, 1903, (81-83).

Richmond, Herbert William. On automorphic functions and the general theory of algebraic curves. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (78-81).

Rudio, Ferdinand. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Tl 2. Die

analytische Geometrie des Raumes. 3. verb. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 186). 22 cm. Geb. 3 M.

Salmon, G. Traité de géométrie analytique (courbes planes) destiné à faire suite au Traité des sections coniques. Trad. de l'anglais par O. Chemin et suivi d'une étude sur les points singuliers par G. Halphen. 2^e tirage, Paris (Gauthier-Villars), 1903, (XIX-667 av. fig.). 22^m, 5.

7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Behrend, B. A. Expansion curves. *Nature, London*, **69**, 1903, (56-57).

Bücking, [Ferdinand]. Die Roberval'sche Methode des Tangenziehens an die Kegelschnitte und an 2 Gruppen verwandter Kurven. Jahresbericht des Gymnasiums in Zabern. Nr 31, Schuljahr 1901-1902. Zabern (Druck v. X. Gilliot), 1902, (1-12). 26 cm.

Fréchet, M. Sur quelques propriétés de l'hypocycloïde à trois rebroussements. *Nouv. ann. math., Paris*, (sér. 4), **2**, 1902, (206-218).

Lodge, Alfred. Expansion curves. *Nature, London*, **68**, 1903, (599).

Loria, G. Intorno alle radiali delle curve piane. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (46-56).

——— La radiale di una curva algebrica. *Period. mat., Livorno*, **17**, 1901-1902, (30-33).

Perry, John. Expansion curves. *Nature, London*, **68**, 1903, (548).

Schuh, F[rederik]. Ueber den geometrischen Ort der Punkten von wo aus zwei gegebene Strecken unter gleichen Winkeln gesehen werden [mit besonderer Berücksichtigung der Entartungsfälle der erhaltenen kubischen Kurven]. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (92-103, mit fig.).

Thomae, J[ohannes]. Ueber orthogonale Invarianten und Kovarianten bei Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (108-130).

Verduyn, W[illem] A[braham]. The singularities of the focal curve of a plane general curve, touching the line at infinity σ times and passing ϵ times through each of the imaginary circle-points at infinity. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (621-622) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (709-710) (Dutch).

——— *Trois théorèmes sur les évolutés [planes] des courbes planes [et sur leurs évolutés gauches].* (Hollandais.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (180-185).

7620 PROJECTIVE PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Basset, Alfred Barnard. On the sextactic points of a quartic. Q. J. Math., London, **35**, 1903, (1-9).

Neuberg, J. Sur les quadrangles et les quadrilatères paralogiques. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (153-158).

——— *Sur quelques cas particuliers d'un théorème de Grassmann.* Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (250-253).

Roberts, R. A. On certain properties of the plane cubic curve in relation to the circular points at infinity. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (61-86).

Schuh, Fred[erik]. [Simplification of Klein's relation of reality, concerning the inflexions, cusps, isolated bitangents and double points of a plane curve and extension to curves with higher singularities, and to those in whose equation imaginary coefficients appear.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (764-773) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (845-854) (Dutch).

——— *On an expression for the class of an algebraic plane curve with higher singularities.* Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (42-45) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (57-60) (Dutch).

Thomas, J[ohannes]. Ueber orthogonale Invarianten und Kovarianten bei Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (108-130).

Thompson, Augustus Perronet. Note on the bitangents of a plane curve. Math. Gaz., London, **2**, 1903, (307-308).

Vries, Jan de. [Equation and discussion of] the harmonic [cubic] curves belonging to a given plane cubic curve. [Sextic curves in another harmonic relation to the given cubic.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (197-201) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (363-366) (Dutch).

7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.

Blermann, Otto. Eine Verwendung der Strophoide. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (347-348).

Brocard, H. Seconda nota sul soggetto di ricerche n. VI (T. I, n. 2, p. 46, 1901). Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (36-38).

Caminati, P. Sulla divisione di un angolo in parti eguali. Atti del II Congresso dei Professori di matematica, Livorno, 1902, (165-168).

Coble, A. B. The quartic curve as related to conics. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (65-85).

Converse, H. A. On the hypocycloids of class three inscribed in a 3-line. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **22**, 1902, (1-3).

——— *On a system of hypocycloids of class three.* Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **22**, 1902, (4-5).

Emch, Arnold. Closed loxodromics of the torus. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **9**, 1902, (277-280).

Gale, Arthur Sullivan. On the rank, order and class of algebraic minimum curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (451-466).

Gomes Teixeira. Sur une propriété des ovales de Descartes. Mathésis Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (135-137).

Jolliffe, Arthur Ernest. A property of the trinodal quartic. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (54-55).

——— Another property of the trinodal quartic. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1903, (90-91).

Kempe, A. Ueber die stetige Erzeugung gewisser Schleifenkurven, die einen beliebigen Winkel in gleiche Teile teilen. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (342-347).

Koch, Walther. Die Eigenschaften der Kurven 4. Grades mit 2 Doppelpunkten, hergeleitet mittelst elliptischer Funktionen. Jahres-Bericht über das Kgl. Pädagogium und Waisenhaus bei Züllichau, Ostern 1901-1902. Züllichau (Druck v. H. Hampel), 1902, (1-14). 26 cm.

La Manna Coppola, G. Lo sviluppo di un arco o del cerchio e la trisezione dell'angolo. Palermo (Vena), 1902, (20, con 5 tav. lit.). 30 cm.

Lehmer, D. N. Constructive theory of the unicursal cubic by synthetic methods. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (372-376).

Loria, Gino. Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven.— Theorie und Geschichte. Autoris. . . . deutsche Ausg. v. Fritz Schütte. [B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 5.] Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XXI + 744, mit 17 Taf.). 23 cm. (Geb. 28 M. [Ersatz für Bd II, No. 9987.]).

Malo, E. Soit (E) une ellipse dont les demi-axes ont pour longueurs a et b , soit également (E') une ellipse concentrique et homothétique ayant pour demi-longueurs d'axes $\frac{a}{2}$ et $\frac{b}{2}$: une infinité de triangles sont à la fois inscrits à (E) et circonscrits à (E'). Dans un cercle (O) du même plan on inscrit des triangles semblables aux précédents et semblablement placés: quelle est l'enveloppe de leurs côtés? *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (348-351).

Manfredini, G. Sui pentagoni coniugati a una quartica e sugli esagoni coniugati a una quintica. *Giorn. mat.*, Napoli, **40**, (16-25).

Morley, F[rank]. Orthocentric properties of the plane n -line. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (1-12).

Oppenheimer, H. Über die durch Punktpaarsysteme einer C_3 veranlassten Curven und ihre Zusammenhänge. *Mon-Hfte Math. Phys.*, Wien., **12**, 1901, (219-238).

Richmond, Herbert William and **Stuart**, Thomas. The inflexion-conic of a trinodal quartic curve. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2), **1**, 1903, (129-131).

Roberts, William Ralph Westropp. On bicursal curves. Dublin, Proc. R. Irish Acad., **24**, 1903, (53-58).

Sauerbeck, [Paul]. Der Satz von de Gua über die Wendepunkte der Kurven dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Gymnasiums in Reutlingen Schuljahr 1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (1-8). 23 cm.

Schmid, Theodor. Eine Aufgabe über trilinear verwandte Felder. *Mon-Hfte Math. Phys.*, Wien, **14**, 1903, (343-346).

Scott, Charlotte Angas. On a recent method for dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (216-263).

——— On the circuits of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (388-398).

——— Note on the real inflexions of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (399-400).

Spencer, Friedrich. Ueber Konchoiden. Anlage zum Programm des grossherzoglichen Gymnasium Friedericianum zu Schwerin i. M. Ostern 1902. Schwerin i. M. (Baerensprung'sche Hofbuchdruckerei), 1902, (1-11). 26 cm.

Stuyvaert, M. Etude de quelques surfaces algébriques engendrées par les courbes du second et du troisième ordre. Diss. Gand. Gand (Ad. Hoste), 1902, (VIII + 73). 8vo. fr. 2.50.

Stecker, Henry Freeman. Non-euclidean properties of plane cubics and of their first and second polars. Baltimore, Md., Amer. J. Math., **24**, 1902, (399-408).

Uven, M[arie] J[ohan] van. Ueber eine durch zwei Kegelschnitte bestimmte Enveloppe . . . [vierter Klasse, sechster Ordnung, welche beim Zusammenfallen der beiden Kegelschnitte in die Kegelschnittevolute übergeht]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903] (38–48).

7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Baker, Henry Frederick. Elementary note on the Weddle quartic surface. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (247–261),

Bouwman, W[illem]. Ordre $[2n(3n-4)(n-2)]$ et classe $[4n(n-1)(n-2)]$ de la surface développable formée par les tangentes osculatrices aux points paraboliques d'une surface algébrique [d'ordre n]. (Hollandais). Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (177–178).

Ferry, Frederick C. Geometry on the cuspidal cubic cone. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (269–300).

Glaser, Stephan. Untersuchung der Flächen dritten Grades, welche bei der Abbildung nach dem Prinzip der reziproken Radienvektoren wieder in sich selbst zurückkehren. Tl. II. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Falk-Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1903.) Berlin (Weidmann), 1903, (31). 25 cm. 1 M.

Kasner, Edward. The double-six configuration connected with the cubic surface, and a related group of cremona transformations. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (107–122).

Neuberg, J[oseph] und Vries, J[an] de. [Eine Ebene, welche sechs gegebene Geraden in den Eckpunkten zweier perspectiver Dreiecke trifft, umhüllt eine Fläche vierter Klasse, während der Ort des zugehörigen Perspektivzentrums eine Fläche vierter Ordnung ist]. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904] (62–63).

7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

Huber, G. Die Conchoidenfläche, eine Linienfläche 4. Ordnung. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (139–181).

Kobbernagel, P. A focal property of the cyclides (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (1–11).

Mattauch, Josef. Eine windschiefe Fläche 3. Grades. Jahresber. d. Staats-Realschule in Böhm.-Leipa. B.-Leipa, **38**, 1901, (1–13).

Prokeš, Hugo. Über die Normalenflächen der Flächen zweiten Grades längs ebener zu einer Hauptebene dieser Flächen senkrechter Schnitte. Programm d. Landes-Oberrealschule in Kremsier. Kremsier, 1901, (3–15).

Snyder, Virgil. On the forms of unicursal sextic scrolls. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (59–84).

——— On the forms of sextic scrolls of genus one. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (85–96).

——— On the forms of sextic scrolls of genus greater than one. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (261–268).

——— On the forms of quintic scrolls. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **8**, (Ser. 2), 1902, (293–296).

Uven, M[arie] J[ohan] van. La surface cubique de révolution . . . [Considérations générales; deux systèmes de coordonnées homogènes; engendrement; surfaces réciproques, polaires et de Hesse; propriétés regardant la courbure]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1903], (407–488, av. 2 pl.).

Vries (De), J. La configurazione formata dalle ventisette rette di una superficie cubica. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (49–53).

Wölffing, E[rnst]. Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Fresnel'schen Wellenfläche. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (361–382).

Zouks, A. Sur l'hexacoryphe complet. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (135–168).

7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

Aschieri, F. Sulla costruzione delle cubiche gobbe direttrici di una data polarità nulla. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (306-312).

Gale, Arthur Sullivan. On the rank, order and class of algebraic minimum curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (451-466).

Hilton, Harold. On spherical curves. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (267-282).

Kohn, Gustav. Beweis eines Satzes über zwei cubische Raumcurven, welche dasselbe Tetraeder in gleicher Weise zum Schmiegungstetraeder haben. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (302-304).

———. Ueber kubische Raumkurven. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (319-332).

Obenrauch, F[erdinand] J[osef]. Die erste Raumcurve der Pythagoräischen Schule, ihre orthogonale und imaginäre Projection. MonHfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (187-205).

Rosati, C. Sulle curve ellittiche del sest'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (407-411).

Stuyvaert. Une leçon sur les cubiques gauches. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (5-16).

Thompson, Augustus Perronet. On the rational space-quartic. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1903, (130-132).

Versluys, W[illem] A[braham]. The singularities of the focal curve of a plane general curve, touching the line at infinity σ times and passing ϵ times through each of the imaginary circle-points at infinity. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (621-622) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (709-710) (Dutch).

———. . . . théorèmes sur les évolutés [gauches] des courbes planes. (Hollandais). Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **9**, 1903, (180-185).

White, H[enry] S[tealy]. On twisted cubic curves that have a directrix. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (134-141).

Zeeman Gz., P[eter] und Vries, H[en-drik] de. Wenn F die Focalcurve der Raumcurve K ist, so ist K die Focalcurve von F . (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (33-34).

Zoukis, A. Sur l'hexacoryphe complet. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (135-168).

Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

8000 GENERAL.

Boy, Werner. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Abhandlung zu den Modellen der Serie 30, Nr. 1 u. 2. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N.F.), No. **5**, 1902, (1-14).

Enriques, Federigo. Vorlesungen über projektive Geometrie. Deutsche Ausgabe v. Hermann Fleischer. Mit einem Einführungswort von Felix Klein. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XIV + 374). 23 cm. Geb. 9 M.

Guldberg, Alf. Ueber Integralinvarianten und Integralparameter bei Berührungs - Transformationsgruppen. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I., **5**, 1902, (10).

Heffter, Lothar. Zur Classification der quadratischen Formen, der Curven und Flächen zweiter Ordnung und zweiter Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (83-98).

Hensel, Kurt und Landsberg, Georg. Theorie der algebraischen Funktionen einer Variablen und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und Abel'sche Integrale. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XVI + 707). 25 cm. Geb. 26 M.

Rudio, Ferdinand. Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Tl 2. Die analytische Geometrie des Raumes. 3. verb. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (X + 186). 22 cm. Geb. 3 M.

Weiss, V. Über eine gewisse projective Beziehung von 4 Strahlenbüscheln I. Ordnung., Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abth. IIa, (1066-1073).

8010 COLLINEATION; DUALITY.

Aschieri, F. Sulla costruzione delle cubiche gobbe direttrici di una data polarità nulla. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 35, 1902, (306-312).

Brewster, Helen B. Collineations of space which leave invariant a quadric surface. Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull., 1, 1902, (281-302).

Carver, W. B. Proof of the impossibility of the construction of the Kantor (3, 3), configurations. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., 22, 1902, (3-4).

Fuhrmann, W[ilhelm]. Kollineare und orthologische Dreiecke. Beilage zum Jahresbericht 1902 der königlichen Oberrealschule auf der Burg in Königsberg i. Pr. Königsberg i. Pr. (Hartung'sche Buchdruckerei), 1902, (1-20, mit 2 Taf.). 26 cm.

Hessenberg, Gerhard. Desargues'scher Satz und Zentralkollineation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 6, 1903, (123-127).

Kasner, Edward. The double-six configuration connected with the cubic surface, and a related group of Cremona transformations. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 25, 1903, (107-122).

Klug, L[eopold]. Einige Sätze über kollineare und ähnliche Felder. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, 13, 1902, (361-368).

London, Franz. Ueber einen Satz aus der Theorie der ebenen Kollineationen. Math. Ann., Leipzig, 57, 1903, (222-230).

Mehmke, R[udolf]. Zur Reduktion eines Kräftesystems auf zwei Einzelkräfte. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (382-384).

Newson, H. B. A new theory of collineations and their Lie groups. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (179-172).

———— A new theory of collineations in space. II. Lawrence, Kan. Univ. Q., 10, 1901, (87-98); . . . III. Collineations of type V. in space. [ib.], (99-106).

Palmieri, F. S. I gruppi di movimenti nelle metriche subordinate alla proiettiva. Parte I. Le forme di seconda specie. Roma (Cuggiani), 1902, (143). 20 cm.

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89.) 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 0,80 M.

Speckman, H[erman] A[rnold] W[illem]. Ueber indirect ähnliche Dreiecke in perspectivischer Lage. [Beweise der in den Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 9, 1903, (173-177) mitgeteilten Sätze]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 6, [1904], (179-188, mit Fig.).

———— Polygones homologiques inversement semblables. (Hollandais). Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, 9, 1903, (173-177).

Uven, M[arie] J[ohan] van. Die optische Abbildung in der vierten Dimension [angewandt zur Ableitung der Eigenschaften dieser Abbildung im gewöhnlichen Raume]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 6, [1903], (33-37).

8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

Bricard, R. Note sur l'inversion. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, [16-17].

Brooks, C. E. On a new circle which arises from any number of directed lines. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., 22, 1902, (5-7).

Burnside, William. On composite inversion and allied transformations. Mess. Math., Cambridge, 32, 1903, (147-159).

Cardoso-Laynes, G. Sopra una speciale trasformazione cubica del piano. Period. mat., Livorno, 17, 1901-1902, (33-41).

Emch, Arnold. Some special algebraic transformations realised by linkages. Boulder, Univ. Colo. Stud., 1, 1903, (211-218).

———— Algebraic transformations of a complex variable realised by linkages. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (493-498).

Hun, J. G. Invariant relations of two triangles. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir., **21**, 1902, (90).

Mayor, R. Sur une représentation plane de l'espace et son application à la statique graphique. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (1319-1321); **136**, 1903, (37-39).

——— Sur la statique graphique dans l'espace. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (85-87).

Newton, H. B. Projective transformations in one dimension and their continuous groups. Lawrence, Univ. Kan. Sci., Bull., **1**, 1902, (115-142).

Pirondini, G. Symétrie tangentielle par rapport à une surface de révolution. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (229-251).

Simon, Max. Analytische Geometrie des Raumes. (Sammlung Göschen 89.) 2. verb. Aufl. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (205). 16 cm. 0,80 M.

Vivanti, G. Sopra le rotazioni della sfera su sè stessa. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (1-3).

Vries (De), J. Quintuple isodinamiche. Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (279-281).

Wagner, Joseph. Ueber eine besondere zwei-zweideutige Verwandtschaft. Diss. München (E. Reinhardt), 1903, (34). 22 cm.

8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE; GENUS OF CURVES; PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

Hardcastle, Frances. Report on the theory of point-groups. Part II. London, Rep. Brit. Ass., **1902**, (81-93).

Humbert, G. Sur les fonctions abéliennes à multiplication complexe. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (717-723).

Koch, Walther. Die Eigenschaften der Kurven 4. Grades mit 2 Doppelpunkten, hergeleitet mittelst elliptischer Funktionen. Jahres-Bericht über das Kgl. Pädagogium und Waisenhaus bei Züllichau, Ostern 1901-1902. Züllichau (Druck v. H. Hampel), 1902, (1-14). 26 cm.

Kohn, Gustav. Ueber kubische Raumkurven. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa. (319-332).

Noether, M[ax] Ueber die singulären Elemente der algebraischen Curven. Erlangen, SitzBer. physik. Soc., **34** (1902), 1903, (88-91).

Oppenheimer, H. Über die durch Punktpaarsysteme einer C_3 veranlassten Curven und ihre Zusammenhänge. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (219-238).

Sauerbeck, [Paul]. Der Satz von de Gua über die Wendepunkte der Kurven dritter Ordnung. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Gymnasiums in Reutlingen Schuljahr 1901. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner, 1902, (1-8). 23 cm.

Thomas, J[ohannes]. Ueber orthogonale Invarianten und Kovarianten bei Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkte. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (108-130).

Vries, Jan de. On systems of conics belonging to involutions on rational curves. [Conics through each quintuple of points belonging to a selfsame group of an involution J^s , $s > 5$]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (505-508) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (740-742) (Dutch).

——— Fundamental involutions on rational curves of order five. [Quadratic involutions determined by the pencils of conics through four double points of the curve; cubic involutions formed by the three points more in which the bearer of a pair of points of the quadratic involution meets the curve]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (508-510) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (742-744) (Dutch).

8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE; GENUS OF SURFACES.

Enriques, F. Intorno ai fondamenti della geometria sopra le superficie algebriche. Torino, Atti Acc. sc., **37**, 1901-02, (19-40).

Picard, E. Sur l'impossibilité de certaines séries de groupes de points sur une surface algébrique. *J. math., Paris*, (sér. 5), **9**, 1903, (35-41).

Reisenhofer, Rudolf. Die sphärischen Kegelschnitte. Programm d. Landes-Oberrealschule in Kremsier f. 1901-1902. *Kremsier*, 1902, (3-9).

Van der Vries, John N. On monoids. *Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull.*, **1**, 1902, 305-323 incl. pl.).

8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

Dickson, Leonard Eugene. The groups of Steiner in problems of contact. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **3**, 1902, (38-45, 377-382); Erratum, [ib.]. (500).

Emch, Arnold. Applications of elliptic functions to problems of closure. *Boulder, Univ. Colo. Stud.*, **1**, 1902, (81-133).

Kokott, P[aul]. Die wiederholte Anwendung der Landen'schen Transformation. *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **6**, 1903, (231-237).

8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

Lehmer, Derrick N. The parametric representation of the tetrahedroid surface. *Amer. J. Math., Baltimore, Md.*, **25**, 1903, (1-16).

Picard, Émile. Sur certaines surfaces algébriques pour lesquelles les intégrales de différentielles totales se ramènent à des combinaisons algébro-logarithmiques. *Paris, C. R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (913-918).

Størmer, Carl. Remarque préliminaire sur l'équation indéterminée :

$$x_1^2 - Ax_2^2 - 2Bx_2x_3 - Cx_3^2 + (AC - B^2)x_4^2 = \pm 4.$$

Kristiania, Skr. Vid. selsk., **I**, **8**, 1902, 1902, (6).

(A-9833)

8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

Bouwman, W[illem]. Ordre $[2n(3n-4)(n-2)]$ et classe $[4n(n-1)(n-2)]$ de la surface développable formée par les tangentes osculatrices aux points paraboliques d'une surface algébrique [d'ordre n]. (Hollandais). *Handl. Ned. Nat. Genesck. Congres*, **9**, 1903, (177-178).

Schoute, P[ieter] H[endrik]. [On a new notation of the $3n$] Plücker's numbers of a curve in S_n (allowing to write down the $3(n-1)$ relations between these numbers in three formulae with an index taking successively the values 1 to $n-1$]. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, 1904 (501-505) (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, 1904 (705-709) (Dutch).

——— Ueber die nach Isomorphismus verschiedenen Typen der von $n+2$ Räumen R_{n-1} eingeschlossenen Polytope des Raumes R_n . *Arch. Math., Leipzig*, (3. Reihe), **7**, 1903, (78-86).

Schubert, H[ermann]. Ueber die Incidenz zweier linearer Räume beliebiger Dimensionen. *Math. Ann., Leipzig*, **57**, 1903, (209-221).

——— Gleichungen zwischen Bedingungen bei Incidenz und Coincidenz mehrdimensionaler linearer Räume. *Verh. Ges. D. Natf., Leipzig*, **74** (1902), **11**, **1**, 1903, (4-5).

Schub, Fred[erik]. On an expression for the class of an algebraic plane curve with higher singularities. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, [1904], (42-45) (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **13**, [1904], (57-60) (Dutch).

Versluys, W[illem] A[braham]. [Numbers of] the singularities of a focal curve of a plane general curve, touching the line at infinity σ times and passing ϵ times through each of the imaginary circle-points, [in function of the numbers of the singularities of the plane curve]. *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, 1904, (621-622) (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, 1904, (709-710) (Dutch).

——— [Ordre $(3\nu + \alpha)$ des évolutives gauches d'une courbe plane de classe ν à α points de rebroussement]. (Hollandais). *Handl. Ned. Nat. Genesck. Congres*, **9**, 1903 (180-185).

Vries, Jan de. On systems of conics belonging to involutions on rational curves. [Conics through each quintuple of points belonging to a selfsame group of an involution $J^s, s > 5$; characterizing numbers; numbers of conics touching the curve, etc.]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (505-508) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (740-742) (Dutch).

———— Eine Raumcurve n^{ter} Ordnung r^{ten} Ranges und k^{ter} Klasse schickt $n + r$ Normalen durch einen beliebigen Punkt. Die Binormalen und die Hauptnormalen einer solchen Raumcurve bilden Regelflächen der Ordnung $(n + k)$ und $(n + r + k)$. (Holländisch). Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (80).

8080 CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

Eisenhart, L. P. Note on isotropic congruences. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (301-303).

———— Conjugate rectilinear congruences. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (354-371); [abstract] Princeton, N.J., Univ. Bull., **13**, 1902, (54-57).

———— Congruences of curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (470-488).

Grünwald, Anton. Zur Veranschaulichung des Schraubenbündels. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (211-245, mit 2 Taf.).

Jessop, Charles Minshall. A correspondence between lines of cosingular complexes. Q. J. Math., London, **34**, 1903, (204-221).

———— A treatise on the line complex. Cambridge, 1903, (XV + 364), 22 cm.

Joly, Charles Jasper. The quadratic screw-system: a study of a family of quadratic complexes. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (155-238).

———— The geometry of a three-system of screws. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1903, (239-270).

Kantor, S. von. Die Typen der linearen Komplexe elliptischer Curven im R_r. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (205-256).

Kasner, Edward. On the point-line as element of space: a study of the corresponding bilinear connex. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (213-233).

Keyser, C. J. The plane geometry of the point in point-space of four dimensions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (301-330).

Müller, E[mil]. Ein Uebertragungsprinzip des Hrn. E. Study. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (104-118).

———— Die einem Steiner'schen Satze entsprechende algebraische Identität. Mon Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (182-186).

Neuberg, J. Sur le complexe de Grassmann. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (221-225).

Petersen, Johannes. On trigonometry in a non-Euclidean plane. (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **14**, 1903, (29-41).

Reye, Th[eodor]. Lehrsätze über quadratische Strahlenkomplexe. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (1).

Schoenflies, A[rthur]. Kinematik. Mit einem Zusatze von M[artin] Grübler. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 3.] Leipzig, 1902, (190-278).

Stuyvaert, M. Recherches relatives aux connexes de l'espace. Bruxelles (Hayez), (50).

Timmerding, H. E[mil]. Geometrische Grundlegung der Mechanik eines starren Körpers. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 4, Abt. 2.] Leipzig, 1902, (125-189).

Wilczynski, E[rnest] J[ulius]. A fundamental theorem in the theory of ruled surfaces. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (249-256).

———— On a certain congruence associated with a given ruled surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (185-200).

———— Covariants of systems of linear differential equations and appli-

cations to the theory of ruled surfaces. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (423-450).

8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

Eisenhart, L. P. Isothermal-conjugate systems of lines on surfaces. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (213-248).

Uven, M[arie] J[ohan] van. La surface cubique de révolution . . . [Faisceaux et systèmes linéaires du troisième ordre de ces surfaces]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1903], (407-488, av. 2 pl.).

Wilczynski, E. J. On a certain congruence associated with a given ruled surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (185-200).

——— Covariants of systems of linear differential equations and applications to the theory of ruled surfaces. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (423-450).

8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

Blüchfeldt, H. F. On the determination of the distance between the points in space of n dimensions. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (467-481).

Hardy, James G. Curves of triple curvature. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **24**, 1902, (13-38).

Haskell, M[ellen] W[oodman]. Generalization of a fundamental theorem in the geometry of the triangle. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (278-281).

Kantor, S. Die linearen Systeme linearer Strahlenkomplexe im R_r . Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (815-877).

Kowalewski, Gerhard. Ueber die projektive Gruppe der Normkurve und eine charakteristische Eigenschaft des sechsdimensionalen Raumes. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl., **54**, 1902, (371-392).

(A 9833)

Liebmann, Heinrich. Die Kegelschnitte und die Planetenbewegung im nichteuklidischen Raum. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (393-423).

Meyer, W. Fr[anz]. Zu der vorstehenden Mitteilung des Herrn M. W. Haskell über die Verallgemeinerung eines Steiner'schen Satzes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (282-287).

Moreno, Halcott C. On ruled loci in n -fold space. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **37**, 1901, (121-157). Separate. 24.5 cm.

Piccioli, E. Criterio per riconoscere se siano o no congruenti due figure simmetriche rispetto a un S_k di S_n . Period. mat., Livorno, **17**, 1901-02, (313-315).

Rosati, C. Sulle curve ellittiche del sest'ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **35**, 1902, (407-411).

Sichoutje, P[ieter] H[endrik]. [Besprechung von] L. Schläfli's Theorie der vielfachen Kontinuität. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (199-206).

——— How, and in how many ways, regular polytopes can be decomposed according to their vertices or to their limiting spaces of the greatest number of dimensions into systems of congruent regular polytopes with a common centre. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (366-368) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (603-605) (Dutch).

——— [On a new notation of the $3n$] Plücker's numbers of a curve in S_n [allowing to write down the $3(n-1)$ relations between these numbers in three formulae with an index taking successively the values 1 to $n-1$]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (501-505) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (705-709) (Dutch).

——— Regular projections of [the] regular polytopes (of space S_n , corresponding to the tetrahedron and octahedron of our space]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (783-785) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (908-910) (Dutch).

S[choute], P[ieter] H[endrik]. Ueber die nach Isomorphismus verschiedenen Typen der von $n + 2$ Räumen R_{n-1} eingeschlossenen Polytope des Raumes R_n . Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1903, (78–86).

——— Sur les relations entre les diagonales des parallélotopes. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1903], (395–405).

Thompson, Augustus Perronet. The rational quintic curve in space of four dimensions. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1903, (166–176).

Toxopeus, A[isso]. Die confocalen quadratischen Räume im vierdimensionalen Raume. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (1–32).

Uven, M[arie] J[ohan] van. Die optische Abbildung in der vierten Dimension [angewandt zur Ableitung der Eigenschaften dieser Abbildung im gewöhnlichen Raume]. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1903], (33–37).

INFINITESIMAL GEOMETRY; APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.

8400 GENERAL.

Claeys, A. Construction du plan tangent à une surface réglée gauche. Mathésis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (193–195).

Klein, F[elix]. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Principien. Vorlesung. Ausgearb. v. Conrad Müller. Leipzig (B. G. Teubner in Comm.), 1902, (VIII + 468 autograph. S.). 22 cm. 10 M.

Kommerell, V. und Kommerell, K. Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen. Bd 1 u. 2. (Sammlung Schubert 29 u. 44.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (VII + 144; IV + 212). 20 cm. 10,60 M.

Lilienthal, R[einhold] v. Zur Note des Herrn J. Knoblauch: Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (289).

Mangoldt, H[ans] v. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Kurven und Flächen. [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 D, Abt. 1. 2.] Leipzig, 1902, (1–104).

Rothe, Rudolf. Zur Theorie der Differential - Invarianten. J. Math., Berlin, **125**, 1903, (241–266).

Scheffers, Georg. Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie. Bd 1. Einführung in die Theorie der Curven in der Ebene und im Raume. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (X + 360). 24 cm. Geb. 11 M.

8410 PRINCIPLES OF INFINITESIMAL GEOMETRY.

Minkowski, Hermann. Volumen und Oberfläche. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (447–495).

8420 KINEMATIC GEOMETRY.

Biermann, Otto. Kinematische Deutung der additiven Periodicität. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **14**, 1903, (206–210).

Darwin, George Howard. The approximate determination of the form of Maclaurin's spheroid. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (113–133).

Griend, J[acobus] van de. Rectifying curves [representing the radius of curvature as a function of the arc. General properties. Special cases.]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, [1903], (208–217, with 1 pl.) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, [1903], (414–423, with 1 pl.) (Dutch).

Königs, G. Sur le théorème analogue à celui de Bobillier, dans le cas du roulement d'une surface sur une surface applicable. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (354–355).

Köppe, Paul. Eine falsche Konstruktion der Evolventenverzahnung. Erwiderung. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **17**, 1902, (66).

Mehmke, R[udolf]. Ueber die Benennung und kinematische Unterscheidung der verschiedenen Arten von Kurvenpunkten sowie über Krümmungen und Windungen verschiedener Ordnung. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (62-83).

Mohr, Otto. Beitrag zur Geometrie der Bewegung ebener Getriebe. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (393-449).

Schoenflies, A[rthur]. Kinematik. Mit einem Zusatze von M[artin] Grubler. Encyklopadie d. mathem. Wissenschaften Bd 4, Abt. 3.] Leipzig, 1902, (190-278).

Somoff, P[avel]. Ueber einige Gelenksysteme mit ähnlich-veränderlichen oder affinveränderlichen Elementen. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (25-61).

Wolfson, W. Eine falsche Konstruktion der Evolventenverzahnung. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **17**, 1902, (23-24).

8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

Burali-Forti, C. Applicazioni del metodo di Grassmann. Continuazione e fine. [Vedi i nn. 11-12.] Mat. pure appl., Città di Castello, **2**, 1902, (21-30).

Davis, R. F. Note on two intrinsically related plane curves. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (84-87, with 1 pl.).

Laisant, C. A. Rayon de courbure d'une courbe plane. Remarques et constructions. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (8-13).

Loria, G. Intorno alle radiali delle curve piane. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (46-56).

Mehmke, R[udolf]. Ueber die Benennung und kinematische Unterscheidung der verschiedenen Arten von Kurvenpunkten sowie über Krümmungen und Windungen verschiedener Ordnung. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (62-83).

Osagne, M. d'. Sur les adjointes des directions normales d'une conique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (204-205).

Ondracek, Josef. Analytische Geometrie ebener Kurven in Büschel-Koordinaten. I. Heft. Ebene Kurven in Normalen-Koordinaten erster Art. Wien, (C. Gerold), **1903**, (32). 24 cm.

Perrin, R. Sur quelques conséquences géométriques de l'équation différentielle des coniques. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (54-64).

Scheffers, Georg. Anwendung der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie. Bd 1. Einführung in die Theorie der Curven in der Ebene und im Raume. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (X + 360). 24 cm. Geb. 11 M.

Schwarz, A. Untersuchungen über die Krümmung der Kegelschnitte. MonHfte Math. Phys., Wien, **13**, 1902, (285-293).

Sprague, Thomas Bond. On the singular points of plane curves. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **21**, 1903, (96-110, with 6 pl.).

Zorawski, K[asimir]. Über infinitesimale Transformationen der Ebene, welche gewissen geometrischen Bedingungen genügen. MonHfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (185-202).

8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

Bateman, Harry. The determination of curves satisfying given conditions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (163-171).

Chassiotis, Solon. Note sur la courbure des lignes géodésiques d'une surface de révolution. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (564-566).

Demoulin, A. Détermination de quelques classes de courbes gauches. Mathesis, Paris, (sér. 3), **2**, 1902, (129-135).

Hatzidakis, N. J. Invariants in the theory of curves in space. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **14**, 1903, (77-82).

Heuman, C. Zur Theorie der Krümmung nach den Methoden der darstellenden Geometrie. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (283-301).

——— Ueber einige Krümmungseigenschaften bei abwickelbaren Flächen und bei Kegelkurven. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (302-305).

Knoblauch, J[ohannes]. Die geodätische Krümmung der Krümmungslinien. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (61-65).

Massny, Wilhelm. Krümmung von Curven auf zylindrischen und konischen Rotationsflächen. Wissenschaftliche Abhandlung zum Jahresberichte des kgl. Gymnasiums in Beuthen O.-S. Ostern 1902. Beuthen (G. Siwinna), 1902, (1-17, mit Taf.). 22 cm.

Mehmke, R[udolf]. Ueber die Benennung und kinematische Unterscheidung der verschiedenen Arten von Kurvenpunkten sowie über Krümmungen und Windungen verschiedener Ordnung. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (62-83).

——— Ueber die darstellend-geometrische Konstruktion der Schmiegungsebene einer Raumkurve in einem gegebenen Punkt. Zs. Math., Leipzig, **49**, 1903, (277).

Pirondini, Geminiano. Sur les normales d'un hélicoïde. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (289-311).

Scheffers, Georg. Anwendung der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie. Bd 1. Einführung in die Theorie der Curven in der Ebene und im Raume. Leipzig (Veit & Comp.), 1901, (X + 360). 24 cm. Geb. 11 M.

Schell, Wilhelm. Synthetische Behandlung einiger Probleme über Kurven doppelter Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (4-9).

Schlesinger, Ludwig. Ueber geodätische Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (242-245).

Venske, Oswald. Zur Theorie derjenigen Raumcurven, bei welchen die erste Krümmung eine gegebene Function der Bogenlänge ist. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1903**, (937-946).

Veraluys, W[illem] A[braham]. On the position of the three points which a twisted curve has in common with its

osculating plane. [Several proofs, from different points of view, that a twisted curve has only two points in common with the section of the developable surface of which it is the cuspidal curve, by its osculating plane.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (622-628) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (710-716) (Dutch).

8450 CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

Biermann, Otto. Ueber die zweifachen Punkte von Flächen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (245-257).

Bolza, Oskar. . . . Concerning the geodesic curvature and the isoperimetric problem on a given surface and proof of the sufficiency of Jacobi's condition for a permanent sign of the second variation in the so-called isoperimetric problems. [Printed from V. 9 of the Decennial publications of the University of Chicago.] Chicago (University of Chicago Press), 1902, (8 + 7). 28 cm.

Boy, Werner. Ueber die Curvatura integra und die Topologie geschlossener Flächen. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (151-184).

Bricard, R. Note sur l'inversion. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (16-17).

Demartres, G. Sur certaines familles de courbes orthogonales et isothermes. Trav. Mém. Univ. Lille, **10**, 1901, Mém. No. 28, (1-16).

Eisenhart, L. P. Isothermal-conjugate systems of lines on surfaces. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (213-248).

Guichard, C. Sur les surfaces qui se conservent avec un parallélisme des plans tangents et conservation des aires. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (151-153).

Hatzidakis, N. J. Sopra alcune formole del Darboux e del Bour. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (275-276).

Heuman, C. Zur Theorie der Krümmung nach den Methoden der darstellenden Geometrie. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (283-301).

——— Ueber einige Krümmungseigenschaften bei abwickelbaren Flächen und bei Kegelkurven. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (302-305).

Hudson, Ronald William Henry Turnbull. An elementary introduction to the infinitesimal geometry of surfaces. *Math. Gaz.*, London, **2**, 1903, (279-282).

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Plaitpoints and corresponding plaits in the neighbourhood of the sides of the ψ -surface of Van der Waals. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **5**, 1903, (445-465, with 1 pl.) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, 1903, (515-535, with 1 pl.) (Dutch); Haarlem, *Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **8**, [1903], (235-259, with 1 pl.) (French).

Kühne, H[ermann]. Ueber die Krümmung einer beliebigen Mannigfaltigkeit. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (251-260).

Lilienthal, R[einhold] v. Sätze über Flächen von konstantem negativem Krümmungsmass. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (205-213).

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber einen Zusammenhang zwischen Flächentheorie und Mechanik. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **12**, 1903, (482-490).

Montcheul, de. La développée moyenne et les surfaces applicables. *Paris, Bul. soc. math.*, **31**, 1903, (1-17).

Raffy, L. Sur le réseau diagonal conjugué. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (226-233).

Scheffers, G[eorg]. Zusammenhang zwischen der Abwicklung eines Kreiscylinders und den Rotationsflächen konstanter Krümmung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (249-250).

Staeckel, P. Sur la représentation sphérique des surfaces. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (139-140).

Thompson, Henry Dallas. Pairs of dilated W-surfaces. [Abstract] *Princeton, N.J., Univ. Bull.*, **13**, 1902, (59).

——— Bibliography of Gauss's curved surfaces. *Princeton, N.J., Univ. Bull.*, **13**, 1902, (57-59).

Verschaffelt, J[ules] E[mile]. [Plait-points and plaits in the immediate neighbourhood of the sides of the ψ -surface of Vander Waals]. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, [1903], (59-62, 115-122, with 1 pl.) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11**, 1903, (663-667), **12**, [1903], (69-77, with 1 pl.) (Dutch); Also: Leiden, *Comm. Physic. Lab.*, Suppl. No. **6**, to No. 73-84 (English).

Wright, Joseph Edmund. Note on Weingarten surfaces which have their lines of curvature forming an isothermal system. *Mess. Math.*, Cambridge, **32**, 1903, (133-146).

8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES.

Barisien, E. N. Sull'area della podaria di una curva. *Period. mat.*, Livorno, **17**, 1901-1902, (327-328).

Kober. Ableitung und Anwendung der Simpson'schen Formel. *Zs. gew. Unterr.*, Leipzig, **15**, 1901, (197-199).

Pujet, A. Évaluation des aires paraboliques et des volumes analogues. *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, **1**, 1902, (295-307).

Rothe, [Karl]. Lösung einiger Aufgaben über Flächenberechnungen mit Hilfe elliptischer Integrale. Programm des kgl. Real-Gymnasiums zu Nordhausen. Schuljahr 1901-1902. Nordhausen (Druck v. O. Witt), 1902, (I-XXII, mit 4 Taf.). 26 cm.

Schatunovsky, S. O. Ueber den Rauminhalt der Polyeder. [Uebersetzung.] *Math. Ann.*, Leipzig, **57**, 1903, (496-508).

Schnöckel, J. Ein Apparat zur Bestimmung des Flächeninhalts, des statischen Moments, Trägheitsmoments und beliebiger anderer Momente krummlinig begrenzter ebener Figuren. *Zs. Math.*, Leipzig, **49**, 1903, (372-381).

Siegmon, F. Ueber Stangenplanimeter. Prometheus, Berlin, 15, 1903, (193-196).

Stolz, O. Zur Erklärung der Bogenlänge und des Inhaltes einer krummen Fläche. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (23-37). [Errata] *Ibid.* (500).

———— Nachtrag zum Artikel: „Zur Erklärung der Bogenlänge u. s. w.“ (dieses Bandes., S. 23 f.) New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (302-304).

———— Ein Satz der Integralgeometrie. Wien. SitzBer. Ak. Wiss., 112, 1903, Abth. IIa, (343).

8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL CURVES.

Allardice, R[obert] E[dgar]. On the envelope of the axes of a system of conics passing through three fixed points. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (103-106).

Bliss, Gilbert Ames. The geodesic lines on the anchor ring. . . . Dissertation . . . Ph.D. . . . University of Chicago. Reprinted from Ann. Math., Cambridge, Mass., 4, (1-21). [No place], 1902, (23). 29.5 cm.

Blum, Richard. Cykloiden und Cykloidalen als Umhüllungskurven und deren Zusammenhang mit den Fusspunktkurven der Kegelschnitte. Beilage zum Programm der kgl. Wilhelms-Realschule in Stuttgart 1902. Stuttgart (Druck v. C. Liebich), 1902, (III + 56). 26 cm.

Hume, Alfred. Meridian and transverse sections of helicoids of uniform pitch. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (123-129).

Loria, Gino. Spezielle algebraische und transcendente ebene Kurven.— Theorie und Geschichte. Autoris. . . . deutsche Ausg. v. Fritz Schütte. [B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd. 5.] Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (XXI + 744, mit 17 Taf.). 23 cm. Geb. 28 M.

Pirondini, G[eminiano]. Le linee e le superficie sulle quali un agente fisico qualunque ha un' intensità data da una legge arbitraria. Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (1-15).

———— Proprietà caratteristiche di alcune linee piane o a doppia curvatura. Mat. pure appl., Città di Castello, 2, 1902, (227-243, 267-271).

———— Sur les normales d'un hélicoïde. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (289-311).

Ruffini, F. P. Intorno alla radiale della linea generata dal fuoco di una conica la quale rotoli sopra una retta. Bologna, Rend. Acc. sc., [N. Ser.], 6, 1901-1902, (9-22).

Scheffers, G[eorg]. Ueber Loxodromen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl., 54, 1902, (363-370).

Scott, Charlotte Angas. On a recent method for dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (216-263).

———— On the circuits of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (388-398).

———— Note on the real inflexions of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (399-400).

8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

Hume, Alfred. Meridian and transverse sections of helicoids of uniform pitch. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 9, 1902, (123-129).

Pirondini, G[eminiano]. Le linee e le superficie sulle quali un agente fisico qualunque ha un' intensità data da una legge arbitraria. Giorn. mat., Napoli, 40, 1902, (1-15).

8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Hardy, James G. Curves of triple curvature. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (13-38).

Kühne, H[ermann]. Ueber die Krümmung einer beliebigen Mannigfaltigkeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (251-260).

Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.

8800 GENERAL.

Blichfeldt, H. F. On the functions representing distances and analogous functions. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (331-348).

Forsyth, Andrew Russell. The differential invariants of space. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **202**, 1903, (277-333); [abstract] London, Proc. R. Soc., **72**, 1903, (294-295).

——— The differential invariants of a surface, and their geometric significance. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **201**, 1903, (329-402); [abstract] London, Proc. R. Soc., **71**, 1903, (331-332).

Kadesch, Adolf. Ueber die Einhüllungsflächen von Potenzflächenscharen. Städtische Oberrealschule zu Wiesbaden. Jahres-Bericht über das Schuljahr 1901-1902. Wiesbaden (Druck v. P. Plaum), 1902, (1-45). 25 cm.

Kommerell, V. und Kommerell, K. Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen. Bd 1 u. 2. (Sammlung Schubert 29 u. 44.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (VII + 144; IV + 212). 20 cm. 10,60 M.

Lilienthal, R[einhold] v. Zur Theorie der infinitesimalen Transformationen der Ebene. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (35-46).

——— Zur Note des Herrn J. Knoblauch: Ein einfaches System flächentheoretischer Grundformeln. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (289).

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber einen Zusammenhang zwischen Flächentheorie und Mechanik. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (482-490).

(A-9833)

8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

Bliss, Gilbert Ames. The geodesic lines on the anchor ring. . . . Dissertation Ph.D University of Chicago. Reprinted from Ann. Math., Cambridge, Mass., **4**, (1-21). [No place], 1902, (23). 29.5 cm.

Bolza, Oskar. Ueber das isoperimetrische Problem auf einer gegebenen Fläche. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (48-52).

Buhl, A. Sur les surfaces dont un système de lignes asymptotiques se projette suivant une famille de courbes données. Paris, Bul. soc. math., **31**, 1903, (47-54).

Grünwald, Anton. Geodätische Linien auf dem Ellipsoide. Jahr. Ber. d. II. deutschen Stadtsrealschule in Prag-Kleinseite. Prag, **39**, 1902, (3-27).

Knoblauch, J[ohannes]. Die geodätische Krümmung der Krümmungslinien. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (61-65).

Lilienthal, R[einhold] v. Die auf einer Fläche gezogenen Kurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften, Bd 3 D, Abt. 3.] Leipzig, 1902, (105-183).

Massny, Wilhelm. Krümmung von Curven auf zylindrischen und konischen Rotationsflächen. Wissenschaftliche Abhandlung zum Jahresberichte des kgl. Gymnasiums in Beuthen O.-S. Ostern 1902. Beuthen (G. Siwinna), 1902, (1-17, mit Taf.). 22 cm.

Meissel. Ueber die wahre Bedeutung der Kurven gleicher Helligkeit (Isophoten) auf krummen Flächen. Zs. gew. Unterr., Leipzig, **15**, 1901, (183-185).

Raffy, L. Sur le réseau diagonal conjugué. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (226-233).

Scheffers, G[eorg]. Ueber Loxodromen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl., **54**, 1902, (363-370).

Schlesinger, Ludwig. Ueber geodätische Krümmung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (242-245).

Seyler, Gotthold. Ueber die Erhaltung der Krümmungslinien bei Orthogonal-Projektion. Programm des kgl.

humanistischen Gymnasiums zu Passau für das Studienjahr 1901-1902. Passau (Druck der A.-G. Passavia), 1902, (1-24). 24 cm.

Tachauer, A. Ueber diejenigen Rotationsflächen, auf denen zwei Scharen geodätischer Linien ein konjungiertes System bilden. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **6**, 1903, (60-84).

Zoll, Otto. Ueber Flächen mit Scharen geschlossener geodätischer Linien. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (108-133).

Zühlke, Paul. Ueber die geodätischen Linien und Dreiecke auf den Flächen konstanten Krümmungsmasses und ihre Beziehungen zur sogenannten nicht-euklidischen Geometrie. Diss. Rostock. Berlin (Druck v. R. Kühn), 1902, (36, mit 1 Taf.). 22 cm.

8820 MINIMAL SURFACES.

Guichard, C. Sur une nouvelle transformation des surfaces à courbure totale constante. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (879-880).

Hadamard, J. Sur certaines surfaces minima. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **26**, 1902, (357-360).

Montcheuil, M. de. Sur une classe des surfaces. [Thèse Fac. sc. Toulouse.] Paris (Gauthier-Villars), 1902, (758). 37 cm. 5.

8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

Demartres, G. Détermination des surfaces (W) à lignes de courbure isothermes. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (341-355).

Eisenhart, L. P. Surfaces whose lines of curvature in one system are represented on the sphere by great circles. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (349-364).

——— Surfaces of constant mean curvature. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (383-396).

Eisenhart, L. P. Surfaces whose first and second fundamental forms are the second and first respectively of another surface. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **7**, 1901, (417-423).

Grünwald, Anton. Geodätische Linien auf dem Ellipsoide. Jahres-Bericht d. II. deutschen Staatsrealschule in Prag-Kleinseite, Prag **39**, 1902, (3-27).

Hauth, Rupert. Ueber die Flächen von deren Krümmungslinien ein System in parallelen Ebenen sich befindet. Beilage zum Jahresberichte des humanist. Gymnasiums Metten für das Schuljahr 1901-02. (1-33). 21 cm.

Janisch, Eduard. Evoluten als Conturcurven windschiefer Flächen. Mon-Hfte Math. Phys., Wien, **12**, 1901, (97-171).

Lillienthal, R[einhold] v. Sätze über Flächen von konstantem negativem Krümmungsmass. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **5**, 1903, (205-213).

Montcheuil, M. de. Sur une classe des surfaces. [Thèse Fac. sc. Toulouse.] Paris (Gauthier-Villars), 1902, (758). 37 cm. 5.

Rouquet, V. Étude géométrique des surfaces dont les lignes de courbure sont planes et égales. Ann. Fac. sc., Marseille, **12**, 1902, (219-264).

Tritzeica, G. Sur la nouvelle transformation des surfaces à courbure totale constante de M. Guichard. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (952-953).

Wilczynski, E[rnst] J[ulius]. A fundamental theorem in the theory of ruled surfaces. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1903, (249-256).

Zoll, Otto. Ueber Flächen mit Scharen geschlossener geodätischer Linien. Math. Ann., Leipzig, **57**, 1903, (108-133).

Zühlke, Paul. Ueber die geodätischen Linien und Dreiecke auf den Flächen konstanten Krümmungsmasses und ihre Beziehungen zur sogenannten nicht-euklidischen Geometrie. Diss. Rostock. Berlin (Druck v. R. Kühn), 1902, (36, mit 1 Taf.). 22 cm.

8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

Rapports du Jury international de l'Exposition universelle de 1900 à Paris. Classe 14 (cartes et appareils de géographie et de cosmographie; topographie). Rapport de M. Gabriel Héraud. Classe 119 (cartographie, hydrographie, instruments divers). Rapport de M. Charles Norberg. Paris (Impr. Nationale), 1901, (59); 1902, (43). 29 cm.

Boy, Werner. Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine im Endlichen geschlossene singularitätenfreie Fläche. Abhandlung zu den Modellen der Serie 30, Nr. 1 u. 2. Math. Abh. Verl. Schilling, Halle, (N.F.), No. 5, 1902, (1-14).

Préchet, M. Généralisation du théorème de Tissot. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 2, 1902, (446-448).

Goldschmidt, V[ictor]. Ueber Winkelprojektionen. Zs. Krystallogr., Leipzig, 36, 1902, (388-402, mit 2 Taf.).

Gottschalk, Adolf. Die konforme Abbildung gewisser krummlinig begrenzter Vielecke. Tl II. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Progymnasiums zu Münster Ostern 1902. Münster (Druck v. J. Bredt), 1902, (1-20). 21 cm.

Haentzschel, Emil. Das Erdsphäroid und seine Abbildung. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VIII + 140). 23 cm. Geb. 3,40 M.

Holzmüller, G[ustav]. Kartographische Bemerkung über das Katenoid. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1903, (180-181).

Kasner, Edward. The generalized Beltrami problem concerning geodesic representation. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 4, 1903, (149-152).

Le Vavasseur, R. Sur la représentation conforme de deux aires planes à connexion multiple d'après M. Schottky. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), 4, 1902.

Mehmke, R[udolf]. Konstruktion der Krümmungsachse und des Mittelpunkts der Schmiegunskugel einer durch Grundriss und Aufriss gegebenen Kurve. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (464-465).

Montcheuil, de. La développée moyenne et les surfaces applicables. Paris, Bul. soc. math., 31, 1903, (1-17).

Seyler, Gotthold. Ueber die Erhaltung der Krümmungslinien bei Orthogonal-Projektion. Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums zu Passau für das Studienjahr 1901-1902. Passau (Druck der A.-G. Passavia), 1902, (1-24). 24 cm.

Stecker, Henry Freeman. Concerning the existence of surfaces capable of conformal representation upon the plane in such a manner that geodetic lines are represented by a prescribed system of curves. New York, N.Y., Trans. Math. Soc., 3, 1902, (12-22).

Vries, Jan de. Über eine Abbildung der Ebene auf eine gewisse Kummer'sche Fläche. MonHfte Math. Phys., Wien, 12, 1901, (45-48).

Weller, A. Geometrisches über einige Abbildungen der Kugel in der Kartenentwurfslehre. Zs. Math., Leipzig, 49, 1903, (169-210).

8850 DEFORMATION OF SURFACES.

Prix Bordin (Rapport). Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (1162).

Barbieri, U. Sulla determinazione di tutte le superficie applicabili su di una superficie data. Palermo, Rend. Circ. mat., 16, 1902, (70-79).

Drach, Jules. Sur certaines déformations remarquables des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (996-998).

Eisenhart, L. P. Infinitesimal deformation of surfaces. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 24, 1902, (173-204).

——— Infinitesimal deformation of the skew helicoid. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1902, (148-152).

Hadamard, Jacques. La théorie des plaques élastiques planes. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 3, 1902, (401-422).

Liebmann, H[einrich]. Neuer Beweis des Minding'schen Satzes. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 12, 1903, (540-555).

Schlink, W. Ueber die Deformation von rhombischen Netzen und ähnliche Probleme. Habilitationsvortrag. . . . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **12**, 1903, (309–318).

Tannenberg, W. de. Sur la déformation des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (600–602).

8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.

Guichard, C. Sur une classe particulière de systèmes triples orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (490–492).

——— Sur une transformation d'une classe particulière de systèmes triple-orthogonaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (597–600).

8870 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Heffter, Lothar. Über Curvenintegrale im m -dimensionalen Raum. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **4**, 1903, (142–148).

James, G. O. Some differential equations connected with hypersurfaces [with bibliography]. Dissertation . . . Ph.D. . . . Johns Hopkins University Baltimore, Md., 1903, (25). 31 cm. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **25**, 1903, (249–260).

Rothe, Rudolf. Ueber den Invariantenbegriff in der Differentialgeometrie. Berlin, SitzBer. math. Ges., **2**, 1903, (42–46).

Van Vleck, Edward B. Determination of the number of real and imaginary roots of the hypergeometric series. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **3**, 1902, (110–131). Errata. *Ibid*, (501).

ERRATA.

FIRST ANNUAL ISSUE.

p. 191. Insert under 8450 Hilbert's paper No. 630 given on p. 72.

SECOND ANNUAL ISSUE.

p. 120, l. 3 from bottom, for R_{2n} read R_{2n-1}

p. 120, l. 4 from bottom, for N_{2n} read N_{2n-1}

p. 131. Papers Nos. 3218 and 3219 are by W[illem] A[braham] Versluys, son of J[an] Versluys.

p. 132. Paper No. 3236 is by H[endrik] de Vries and not by H[endrikus] de Vries.

p. 181, l. 5 of right hand column, for $\dot{a}n + 1$ read $\dot{a}n + n$.

p. 243, l. 8 of right hand column, for S_{2n} read S_n

LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Abh. Gesch. math. wiss., Leipzig</i>	Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen, Leipzig. [zwanglos.]	1310 Ger.
<i>Aix, Mém. Acad. sci., agricult.</i>	Mémoires de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix (Bouches du Rhône). [1 vol. tous les 2 ans.]	15 Fr.
<i>Altpreuss. Monatschr. Königsberg</i>	Altpreuussische Monatsschrift, Königsberg.	1383 Ger.
<i>Amer. J. Math., Baltimore, Md.</i>	American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University), Baltimore, Md.	16 U.S.
<i>Amer. J. Sci., New Haven, Conn.</i>	American Journal of Science, New Haven, Conn.	19 U.S.
<i>Amer. Math. Mon., Spring- field, Mo.</i>	American Mathematical Monthly, Springfield, Mo.	20 U.S.
<i>Amsterdam, Arch. Verze- keringswet.</i>	Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage, 8vo.	61 Hol.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam. Amsterdam, 8vo.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1^e Sect.</i>	Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, I ^e Sectie (Wis- en Natuurkundige Wetenschappen), Amsterdam, 8vo.	5 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	7 Hol.
<i>Amsterdam, Wisk. Opg. ...</i>	Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap, Amsterdam, 8vo.	8 Hol.

<i>Ann. Fac. Sci., Marseille ...</i>	Annales de la Faculté des Sciences de Marseille (Bouches du Rhône).	50 Fr.
<i>Ann. Fac. Sci., Toulouse ...</i>	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51 Fr.
<i>Ann. Hydrogr., Berlin ...</i>	Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, hrsg. v. d. deutschen Seewarte. Berlin. [monatl.] Nebst Beiheften.	43 Ger.
<i>Ann. Math., Cambridge, Mass.</i>	Annals of Mathematics Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass.	23 U.S.
<i>Arch. Math., Leipzig ...</i>	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	76 Ger.
<i>Arch. Math. Naturv., Kristiania</i>	Archiv for Mathematik og Naturvidenskab, Kristiania.	3 Nor.
<i>Ann. mat., Milano ...</i>	Annali di matematica pura ed applicata, Milano.	7 It.
<i>Arch. Schulpraxis, Paderborn.</i>	Archiv für die Schulpraxis. Hrsg. v. J. Schiffels.	1312 Ger.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Austin, Trans. Texas Acad. Sci.</i>	Transactions of the Texas Academy of Science, Austin.	32 U.S.
<i>Bad. GewZtg, Karlsruhe ...</i>	Badische Gewerbe-Zeitung, hrsg. v. d. grossherzoglichen Landesgewerbekammer. Karlsruhe. [wöch.]	107 Ger.
<i>Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir.</i>	Johns Hopkins University Circulars, Baltimore, Md.	36 U.S.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182 Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Math. Ges.</i>	Sitzungsberichte der Berliner mathematischen Gesellschaft. Leipzig und Berlin.	1372 Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing. ...</i>	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202 Ger.
<i>Bibl. geogr., Berlin...</i>	Bibliotheca geographica, bearb. v. Baschin. Berlin. [Bibliographie, 1 Bd jährl.]	216 Ger.
<i>Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino</i>	Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova-Torino.	30 It.
<i>Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna</i>	Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Bologna.	32 It.
<i>Bologna, Mem. Acc. sc. ...</i>	Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna.	42 It.
<i>Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci.</i>	Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, Mass.	60 U.S.

Boulder, Univ. Colo. Stud.	The University of Colorado Studies. Boulder, Colo.	572 U.S.
Bruxelles, Ann. Soc. scient.	Annales de la Société scientifique de Bruxelles (Louvain). Trimestriel.	26 Bel.
Bruxelles, Bul. Acad. roy.	Bulletin de la classe des sciences de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique (Bruxelles). Mensuel.	27 Bel.
Bruxelles, Bul. Soc. astron.	Bulletin de la Société belge d'astro- nomie. Comptes-rendus des séances mensuelles de la société, et revue des sciences d'observation (Bruxelles). • Mensuel.	37 Bel.
Bruxelles, Rev. Univ. ...	Revue de l'Université de Bruxelles (Bruxelles). Mensuel.	157 Bel.
Bul. sci. math., Paris ...	Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.
Cambridge, Proc. Phil. Soc.	Proceedings of the Cambridge Philo- sophical Society, Cambridge.	48 U.K.
Chapel Hill, N.C., J. Elisha Mitchell Sci. Soc.	Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill, N.C.	88 U.S.
D. MechZtg, Berlin ...	Deutsche Mechaniker-Zeitung. Beiblatt zur Zeitschrift für Instrumenten- kunde. Berlin. [† monatl.]	1264 Ger.
Dr. Disp., Kjöbenhavn ...	Doktordisputatser... ..	5 Den.
Dresden, SitzBer. Isis ...	Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Dresden. [jähr.]	415 Ger.
Drug Cir. Chem. Gaz., New York	The Druggists' Circular and Chemical Gazette. New York, N.Y.	557 U.S.
Dublin, Proc. R. Irish Acad.	Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin.	74 U.K.
Dublin, Trans. R. Irish Acad.	Transactions of the Royal Irish Academy, Dublin.	81 U.K.
Edinburgh, Proc. Math. Soc.	Proceedings of the Edinburgh Mathe- matical Society, Edinburgh.	94 U.K.
Edinburgh, Proc. R. Soc. ...	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh.	96 U.K.
Edinburgh, Trans. R. Soc.	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.	109 U.K.
Educ. Times, London ...	Educational Times, London ; and Journal of the College of Preceptors.	111 U.K.
Engin. Mag., New York, N.Y.	The Engineering Magazine, New York, N.Y.	144 U.S.
Enseign. Math., Paris ...	Enseignement (l') mathématique, revue internationale. Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris.	333 Fr.
Erlangen, SitzBer. physik. Soc.	Sitzungsberichte der physikalisch-medi- cinischen Societät zu Erlangen. Er- langen. [jähr.]	453 Ger.

<i>Gaea, Leipzig</i> ...	<i>Gaea. Natur und Leben, hrsg. v. Klein. Leipzig. [monatl.]</i>	492 Ger.
<i>Giessen, Ber. Ges. Natk.</i> ...	<i>Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen. [mehrjähr.]</i>	522 Ger.
<i>Giorn. mat., Napoli</i> ...	<i>Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini. Napoli.</i>	85 It.
<i>Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.</i>	<i>Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. H.]</i>	531 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.</i>	<i>Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem, 8vo.</i>	22 Hol.
<i>Halle, Nova Acta Leop.</i> ...	<i>Nova Acta academiae caesar. Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum. Abhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch - Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, Halle. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]</i>	548 Ger.
<i>Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres</i>	<i>Handelingen van het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres. 8vo.</i>	26 Hol.
<i>Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn.</i>	<i>Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Helsingfors. 4to.</i>	2 Finn.
<i>Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci.</i>	<i>Proceedings of the Indiana Academy of Science, Indianapolis.</i>	169 U.S.
<i>J. Math., Berlin.</i> ...	<i>Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.]</i>	595 Ger.
<i>J. math., Paris</i> ...	<i>Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.]</i>	401 Ger.
<i>Jahresber. D. MathVer., Leipzig</i>	<i>Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.]</i>	625 Ger.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids.</i> ...	<i>Nyt Tidsskrift for matematik, Kjöbenhavn.</i>	11 Den.
<i>Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.</i>	<i>Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Kjöbenhavn.</i>	19 Den.
<i>Kristiania, Forh. Vid. selsk.</i>	<i>Forhandlinger i Videnskabselskabet i Kristiania.</i>	12 Nor.
<i>Kristiania, Skr. Vid. selsk.</i>	<i>Skrifter udgivne af Videnskabselskabet i Kristiania.</i>	17 Nor.
<i>Laurence, Kan. Univ. Q.</i> ...	<i>Kansas University Quarterly, Lawrence, Kan.</i>	194 U.S.
<i>Laurence Univ. Kan. Sci. Bull.</i>	<i>The Kansas University Science Bulletin. Lawrence, Kansas.</i>	555 U.S.

Lehrmittel D. Schule, Breslau	Die Lehrmittel der deutschen Schulen. Breslau.	1390 Ger.
Leiden, Comm. Physic. Lab.	Communications from the Physical Laboratorium at the University of Leiden, by H. Kamerlingh Onnes, Leiden. 8vo.	32 Hol.
Leipzig, Ber. Ges. Wiss. ...	Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]	739 Ger.
Lincoln, Pub. Nebr. Acad. Sci.	Publications of the Nebraska Academy of Sciences, Lincoln.	202 U.S.
London, J. Inst. Act. ...	Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine, London.	229 U.K.
London, Proc. Math. Soc. ...	Proceedings of the London Mathe- matical Society, London.	262 U.K.
London, Proc. R. Soc. ...	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
London, Rep. Brit. Ass. ...	Report of the British Association for the Advancement of Science, London.	276 U.K.
Mantova, Atti Mem. Acc. Virgiliana	Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana, Mantova.	92 It.
MarineRdsch., Berlin ...	Marine-Rundschau, red. vom Nachrich- ten-bureau des Ober-Kommandos der Marine. Berlin. [monatl.]	772 Ger.
Math. Abh. Verl. Schilling, Halle	Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle v. Martin Schilling in Halle. Halle. [zwanglos.]	775 Ger.
Math. Ann., Leipzig ...	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	776 Ger.
Math. Gaz., London ...	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
Math. Phys. L., Budapest...	Mathematikai és Fizikai Lapok, Buda- pest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hun.
Math. Term. Ért., Buda- pest	Mathematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaft- licher Anzeiger, Budapest].	11 Hun.
Mat. pure appl., Città di Castello	Le matematiche pure ed applicate, Città di Castello.	94 It.
Mathésis, Gand ...	Mathésis. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne (Gand). Mensuel.	118 Bel.
Mathésis, Paris ...	Mathésis (le). Paris. [mensuel.] ...	475 Fr.
Mess. Math., Cambridge ...	Messenger of Mathematics, Cambridge.	329 U.K.
Milano, Rend. Ist. lomb. ...	Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.

<i>MonHfte Math. Phys., Wien</i>	Monatshefte für Mathematik und Physik. Mit Unterstützung des hohen k.k. Ministeriums für Kultus und Unterricht herausgegeben von G[ustav] v[on] Escherich und L[eonold] Gegenbauer. Wien. [zwanglos.]	207 Aus.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jähr. in zwangl. H]	839 Ger.
<i>Nature, London</i>	Nature, London	337 U.K.
<i>Natur u. Offenb., Münster...</i>	Natur und Offenbarung. Organ zur Vermittelung zwischen Naturforschung und Glauben für Gebildete aller Stände. Münster. [monatl.]	866 Ger.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	298 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.</i>	Transactions of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	336 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris ...</i>	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Observatory, London</i>	Observatory, London	353 U.K.
<i>Ottawa, Trans. R. Soc. Can.</i>	Transactions of the Royal Society of Canada, Ottawa.	26 Can.
<i>Päd. Bl., Gotha</i>	Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten. Gotha.	1283 Ger.
<i>Palermo, Rend. Circ. mat....</i>	Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.	138 It.
<i>Paris, Bul. soc. math. ...</i>	Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. [4 numéros par an.]	603 Fr.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci. ...</i>	Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Period. mat., Livorno ...</i>	Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	143 It.
<i>Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst.</i>	Journal of the Franklin Institute, Philadelphia, Pa.	369 U.S.
<i>Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia, Pa.	372 U.S.
<i>Philadelphia, Pub. Univ. Pa., Ser. Math.</i>	Publications of the University of Pennsylvania. Series in Mathematics, Philadelphia.	383 U.S.
<i>Phil. Mag., London ...</i>	London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.
<i>Philos. Stud., Leipzig ...</i>	Philosophische Studien, hrsg. v. Wundt. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jähr.]	912 Ger.
<i>Phot. Centralbl., München</i>	Photographisches Centralblatt, red. v. Matthies-Masuren u. Schiffner. München. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	915 Ger.

<i>Phot. Rdsch., Halle...</i>	Photographische Rundschau, hrsg. v. Neuhauss. Halle. [monatl.]	917 Ger.
<i>Physic. Rev., Ithaca, N.Y.</i>	Physical Review. (Cornell University), Ithaca, N.Y.	386 U.S.
<i>Pitagora, Palermo ...</i>	Il Pitagora, Palermo.	149 It.
<i>Princetown, N.J., Univ. Bull.</i>	Princetown University Bulletin. Princetown, N.J.	582 U.S.
<i>Prometheus, Berlin...</i>	Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Berlin. [wöch.]	938 Ger.
<i>Q. J. Math., London ...</i>	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.
<i>Rev. math. spéc., Paris ..</i>	Revue de mathématiques spéciales. Dir. Imbert. Paris. [mensuel.]	719 Fr.
<i>Rev. néo-scolast., Louvain...</i>	Revue néo-scolastique (Louvain). Trimestriel.	151 Bel.
<i>St. Louis, Mo., Trans. Acad. Sci.</i>	Transactions of the Academy of Science of St. Louis, St. Louis, Mo.	414 U.S.
<i>St. Petersburg, Dnev. XI Sjězda russ. jest. vrač.</i>	Дневникъ XI съѣзда русскихъ естественныхъ испытателей и врачей. С.-Петербургъ [Journal XI de la conférence des naturalistes et médecins russes. St.-Petersbourg].	407 Rus.
<i>Science, New York, N.Y. ...</i>	Science, New York, N.Y.	429 U.S.
<i>'s Gravenhage, Ingenieur Weekbl.</i>	De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Instituut van Ingenieurs, van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage, 4to.	65 Hol.
<i>Stockholm, Vet. - Ak. Öfvers.</i>	Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Stockholm. 8vo.	41 Swe.
<i>Suppl. Period. mat., Livorno</i>	Supplemento al Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	216 It.
<i>Tōkyō, J. Coll. Sci. ...</i>	The Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Japan. <i>European languages.</i>	28 Jap.
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kw. K. ...</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji (Proceedings of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). <i>Japanese and European languages.</i>	38 Jap.
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kic. K. G.</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji Gaiyō (Brief report of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). <i>Japanese and European languages.</i>	39 Jap.
<i>Topeka, Trans. Kan. Acad. Sci.</i>	Transactions of the Kansas Academy of Science, Topeka.	446 U.S.
<i>Trav. mém. Univ. Lille ...</i>	Travaux et mémoires de l'Université de Lille (Nord).	835 Fr.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.

<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährl.]	1083 Ger.
<i>VierteljSchr. Philos., Leipzig</i>	Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Philosophie, hrsg. v. Barth. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	1097 Ger.
<i>Washington, D.C., Bull. Phil. Soc.</i>	Bulletin of the Philosophical Society of Washington, Washington, D.C.	456 U.S.
<i>Wellington, Trans. and Proc. N. Zeal. Inst.</i>	Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.	— N.Z.
<i>Wien, Assek. Jahrb., Wien</i>	Assekuranz-Jahrbuch. Begründet von A. Ehrenzweig. Herausg. von der Redaction der Österr. Versicherungs-Zeitung. Wien. [jährlich].	533 Aus.
<i>Wien, SitzBer. Ak. Wiss....</i>	Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - Naturwissenschaftliche Klasse. Wien. [in 4 Abteilungen, zwanglos.]	472 Aus.
<i>Zs. gew. Unterr., Leipzig</i>	Zeitschriften für gewerblichen Unterricht. Leipzig.	1387 Ger.
<i>Zs. Krystallogr., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, hrsg. v. Groth. Leipzig. [12-18 H. jährl.]	1203 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmkke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.]	1210 Ger.
<i>Zs. Philos., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, hrsg. v. Falckenberg. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	1223 Ger.
<i>Zs. Ref. Schulen, Berlin ...</i>	Zeitschrift für die Reform der höheren Schulen. Hrsg. v. Lentz. Berlin. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	— Ger.
<i>Zs. Vermessgsw., Stuttgart</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1240 Ger.

The numbers in the right-hand column are those used in the General List of Journals.

**This book should be returned to
the Library on or before the last date
stamped below.**

**A fine of five cents a day is incurred
by retaining it beyond the specified
time.**

Please return promptly.

~~DEC 15 1937~~

~~FEB 17 1938~~

~~FEB 17 1938~~

~~8~~

